

# OBSAH

ÚVOD . . . . .	7
<b>A. DIDAKTIKA FYZIKY JAKO VĚDNÍ OBOR. . . . .</b>	<b>9</b>
1. <b>Systémové chápání výchovy . . . . .</b>	10
1.1 Výchova, vzdělávání a výuka . . . . .	10
1.2 Výchovná sféra . . . . .	12
1.3 Výuka jako systém . . . . .	14
2. <b>Historický vývoj . . . . .</b>	15
2.1 Konstituování didaktiky fyziky jako vědního oboru . . . . .	16
2.2 Aplikační a integrační pojetí didaktiky fyziky . . . . .	18
3. <b>Teoretická koncepce didaktiky fyziky . . . . .</b>	21
3.1 Základní východiska . . . . .	21
3.2 Předmět didaktiky fyziky . . . . .	22
3.3 Vztah didaktiky fyziky k pedagogice a fyzice . . . . .	23
3.4 Základní problémové oblasti didaktiky fyziky . . . . .	26
4. <b>Literatura A . . . . .</b>	28
<b>B. ZÁKLADNÍ OBLASTI BĚDÁNÍ V DIDAKTICE FYZIKY . . . . .</b>	<b>31</b>
1. <b>Vědecký systém fyziky . . . . .</b>	32
1.1 Problematika a metody řešení . . . . .	32
1.2 Didaktika fyziky a historie, metodologie a filozofie fyziky . . . . .	32
1.3 Sdělitelnost fyzikálního poznání . . . . .	41
1.4 Uspořádání a třídění fyzikálního poznání . . . . .	43
2. <b>Didaktický systém fyziky . . . . .</b>	47
2.1 Problematika a metody řešení . . . . .	47
2.2 Pojetí didaktického systému fyziky . . . . .	48
2.3 Soustava cílů . . . . .	53
2.4 Obsah a učivo . . . . .	56
3. <b>Výukový projekt fyziky . . . . .</b>	61
3.1 Základní pojmy a problematika . . . . .	61
3.2 Některé moderní výukové projekty fyziky . . . . .	63
3.3 Tendence světových výukových projektů fyziky . . . . .	66
3.4 Experimenty moderní fyziky v didaktickém projektu . . . . .	68
4. <b>Výukový proces fyziky . . . . .</b>	70
4.1 Základní pojmy a problematika . . . . .	70
4.2 Činnosti učitele fyziky . . . . .	71
4.3 Metody výuky fyziky . . . . .	72
4.4 Žák jako subjekt ve výchově . . . . .	74
4.5 Proces učení . . . . .	76
5. <b>Výsledky výuky fyziky a jejich hodnocení . . . . .</b>	80
5.1 Základní pojmy a problematika . . . . .	80
5.2 Zkoušky jako instrumenty měření výsledků výuky . . . . .	81
5.3 Zjišťování vědomostí z fyziky v procesu vyučování a učení . . . . .	84
5.4 Hodnocení procesu didaktické komunikace . . . . .	85

<b>6. Fyzikální vzdělání a jeho uplatnění . . . . .</b>	<b>89</b>
6.1 Základní pojmy a problematika . . . . .	89
6.2 Některé výzkumy . . . . .	90
<b>7. Příprava učitelů fyziky . . . . .</b>	<b>92</b>
7.1 Základní pojmy a problematika . . . . .	92
7.2 Vztah poznání a jeho didaktické komunikace . . . . .	93
7.3 Didaktický systém pro přípravu učitelů fyziky . . . . .	95
7.4 Hodnocení přípravy učitelů fyziky . . . . .	99
<b>8. Literatura B . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>C. VÝZKUM V DIDAKTICE FYZIKY A JEHO METODY . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>1. Metody a prameny poznání v didaktice fyziky . . . . .</b>	<b>106</b>
1.1 Proces vědeckého poznání . . . . .	106
1.2 Metody a prameny didaktiky fyziky . . . . .	108
<b>2. Teoretické metody didaktiky fyziky . . . . .</b>	<b>110</b>
2.1 Didaktická analýza . . . . .	110
2.2 Mezinárodní komparace . . . . .	112
2.3 Modelování . . . . .	116
<b>3. Empirické metody didaktiky fyziky . . . . .</b>	<b>118</b>
3.1 Metody shromažďování dat . . . . .	119
3.2 Metody zpracování dat . . . . .	124
3.3 Typy empirických výzkumů . . . . .	130
<b>4. Projekt výzkumu . . . . .</b>	<b>135</b>
4.1 Tvorba projektu výzkumu . . . . .	135
4.2 Výzkumná zpráva . . . . .	138
4.3 Příklady projektů výzkumu . . . . .	139
<b>5. Výzkumné plány a instituce . . . . .</b>	<b>141</b>
5.1 Výzkumy soustředěné na vysoké školy . . . . .	141
5.2 Resortní plány výzkumu ministerstev školství . . . . .	144
5.3 Státní plán výzkumu . . . . .	145
<b>6. Některé zdroje vědeckých informací o literatuře z didaktiky fyziky . . . . .</b>	<b>146</b>
6.1 Zdroje informací v ČSSR . . . . .	147
6.2 Mezinárodní přehledy . . . . .	148
6.3 Přehled časopisů . . . . .	150
6.4 Přehled mezinárodních institucí . . . . .	153
<b>7. Literatura C . . . . .</b>	<b>156</b>