

<b>1.</b>	<b>Fyzikální a elektrotechnické jednotky (Ing. Josef Heřman, CSc.)</b>	<b>11</b>
1.1.	Mezinárodní soustava jednotek SI	11
1.2.	Staré soustavy jednotek	17
	Literatura	21
<b>2.</b>	<b>Matematika (Ing. Josef Heřman, CSc.)</b>	<b>22</b>
2.1.	Algebra	22
2.2.	Komplexní čísla	23
2.3.	Kombinatorika	25
2.4.	Goniometrické funkce	25
2.5.	Cyklometrické funkce	28
2.6.	Hyperbolické funkce	29
2.7.	Hyperbolometrické funkce	29
2.8.	Posloupnosti a řady	30
2.9.	Infinitesimální počet	34
2.10.	Slovník Laplaceovy transformace	37
2.11.	Vektorový počet	39
2.12.	Maticový počet	42
2.13.	Planimetrie	42
2.14.	Stereometrie	44
	Literatura	45
<b>3.</b>	<b>Fyzika (Doc. Ing. Jiří Kodeš, CSc.)</b>	<b>46</b>
3.1.	Mechanika	46
3.2.	Kmitavý pohyb	52
3.3.	Vlnění	55
3.4.	Akustika	60
3.5.	Termika	62
3.6.	Optika	66
3.7.	Základy elektronové a molekulové fyziky	71
	Literatura	75
<b>4.</b>	<b>Základy teoretické elektrotechniky (Ing. Miloš Hájek, CSc. a Ing. Arnošt Hurých, CSc.)</b>	<b>76</b>
4.1.	Základní rovnice a pojmy elektromagnetického pole	76
4.2.	Elektrostatické pole	81
4.3.	Elektromagnetické pole	100
4.4.	Základy teorie elektrických obvodů	123
4.5.	Ustálené stavy v elektrických obvodech	141
4.6.	Neharmonické průběhy v elektrických obvodech	156
4.7.	Přechodné jevy v elektrických obvodech	159
4.8.	Nelineární obvody	162
4.9.	Stavové veličiny	166
4.10.	Obvody s rozloženými parametry	169
4.11.	Zvláštní elektrofyzikální jevy	171
	Literatura	172
<b>5.</b>	<b>Elektrotechnické materiály (Ing. Rudolf Mareček)</b>	<b>173</b>
5.1.	Tepelné třídy materiálů	173
5.2.	Elektrovedné a konstrukční kovové materiály a elektrotechnický uhlík	173

5.3.	Magnetické materiály . . . . .	181
5.4.	Polovodiče . . . . .	185
5.5.	Elektroizolační a konstrukční nekovové materiály . . . . .	187
	Literatura . . . . .	202
<b>6.</b>	<b>Průmyslová elektronika* (Ing. Josef Heřman, CSc.) . . . . .</b>	<b>203</b>
6.1.	Přehled vývoje . . . . .	203
6.2.	Výkonové polovodičové součástky . . . . .	203
6.3.	Chlazení polovodičových součástek . . . . .	222
6.4.	Ochrana proti nadproudu, přepětí a překročení dynamických parametrů . . . . .	225
6.5.	Obvody komutace . . . . .	229
6.6.	Paralelní a sériové řazení výkonových polovodičových součástek . . . . .	253
6.7.	Požadavky na řídicí obvody tyristorů a triaků . . . . .	237
6.8.	Základní vlastnosti a systematika výkonových měničů . . . . .	242
6.9.	Usměrňovače . . . . .	243
6.10.	Střídače . . . . .	260
6.11.	Jednosměrné měniče . . . . .	272
6.12.	Střídavé měniče . . . . .	275
6.13.	Bezkontaktní spínače . . . . .	285
6.14.	Provoz výkonových polovodičových měničů . . . . .	289
	Literatura . . . . .	289
<b>7.</b>	<b>Elektrické stroje (Ing. Zdeněk Trinkewitz) . . . . .</b>	<b>290</b>
7.1.	Základní principy elektromechanické přeměny energie . . . . .	290
7.2.	Rozdělení elektrických strojů . . . . .	293
7.3.	Transformátory . . . . .	293
7.4.	Elektrické stroje točivé – základní úvahy . . . . .	310
7.5.	Stejnoseměrné stroje . . . . .	317
7.6.	Synchronní stroje . . . . .	336
7.7.	Asynchronní stroje . . . . .	363
7.8.	Komutátorové stroje . . . . .	378
7.9.	Elektrické stroje pro zvláštní účely . . . . .	388
7.10.	Obecná teorie elektrického stroje . . . . .	399
	Literatura . . . . .	407
<b>8.</b>	<b>Elektrické přístroje (Ing. Vladimír Novotný, CSc.) . . . . .</b>	<b>408</b>
8.1.	Úvod a rozdělení přístrojů . . . . .	408
8.2.	Teoretické podklady . . . . .	412
8.3.	Přístroje řídicí, jističí a ochranné . . . . .	429
8.4.	Spínací přístroje nn . . . . .	439
8.5.	Spínací přístroje vn a vvn . . . . .	453
8.6.	Zkoušky přístrojů a jejich metodika . . . . .	469
	Literatura . . . . .	471
<b>9.</b>	<b>Elektrárny (Ing. Josef Pauza) . . . . .</b>	<b>472</b>
9.1.	Základní elektrárenské pojmy . . . . .	472
9.2.	Rozdělení elektráren . . . . .	476
9.3.	Parní elektrárny . . . . .	476
9.4.	Elektrárny s plynovými turbínami . . . . .	493
9.5.	Jaderné elektrárny . . . . .	496
9.6.	Vodní elektrárny . . . . .	506
9.7.	Diesellové elektrárny a nouzové zdroje . . . . .	521
9.8.	Alternátory . . . . .	521
	Literatura . . . . .	530
<b>10.</b>	<b>Elektrické stanice (Ing. Josef Pauza) . . . . .</b>	<b>531</b>
10.1.	Rozdělení elektrických stanic . . . . .	531
10.2.	Návrh elektrických částí elektrické stanice . . . . .	533
10.3.	Ovládání, jištění a měření . . . . .	536
10.4.	Provedení elektrických stanic . . . . .	541
10.5.	Dimenzování zařízení elektrických stanic . . . . .	546
10.6.	Rozvodná zařízení . . . . .	549

10.7.	Transformátorová stanoviště . . . . .	577
10.8.	Usměrňovačové stanice (měničny) . . . . .	581
10.9.	Elektrické dozorny . . . . .	581
10.10.	Příslušenství elektrických stanic . . . . .	582
	Literatura . . . . .	585
<b>11.</b>	<b>Přenos elektrické energie (Ing. Josef Pauza) . . . . .</b>	<b>586</b>
11.1.	Elektrizační soustava . . . . .	586
11.2.	Parametry vedení . . . . .	587
11.3.	Druhy vedení . . . . .	593
11.4.	Mechanická stavba venkovních vedení . . . . .	597
11.5.	Kabelová vedení . . . . .	605
11.6.	Přenosové soustavy . . . . .	610
11.7.	Rozvodné soustavy . . . . .	615
11.8.	Přepětí . . . . .	621
11.9.	Zkraty . . . . .	625
11.10.	Zemní spojení . . . . .	639
	Literatura . . . . .	641
<b>12.</b>	<b>Rozvod elektrické energie (Karel Šustr) . . . . .</b>	<b>642</b>
12.1.	Vnitřní elektrický rozvod . . . . .	642
12.2.	Druhy vedení . . . . .	651
12.3.	Materiál pro elektrické rozvody . . . . .	661
12.4.	Hromosvod . . . . .	673
	Literatura . . . . .	678
<b>13.</b>	<b>Elektrické pohony (Doc. Ing. Lumír Kule, CSc.) . . . . .</b>	<b>679</b>
13.1.	Elektrický pohon a pracovní stroj . . . . .	679
13.2.	Výkonová část a prostředky k modifikaci charakteristik . . . . .	694
13.3.	Automatizační prostředky v řídicí části elektrického pohonu . . . . .	723
13.4.	Jednomotorové pohony s řízením logického typu . . . . .	740
13.5.	Jednomotorové regulační pohony . . . . .	756
13.6.	Dvou a vícemotorový pohon . . . . .	772
13.7.	Některé technicko-ekonomické a projekční otázky . . . . .	779
	Literatura . . . . .	793
<b>14.</b>	<b>Elektrické světelné zdroje a světelná technika (Ing. Stanislav Miškařík, CSc.) . . . . .</b>	<b>794</b>
14.1.	Základní úvahy . . . . .	794
14.2.	Světelné zdroje . . . . .	800
14.3.	Elektrická svítidla a osvětlování . . . . .	817
	Literatura . . . . .	826
<b>15.</b>	<b>Elektrotepelná technika a elektrické chlazení (Ing. Ivan Soukup) . . . . .</b>	<b>827</b>
15.1.	Elektrické zdroje tepla . . . . .	827
15.2.	Sdílení tepla . . . . .	835
15.3.	Užití elektrického tepla . . . . .	841
15.4.	Měření teplot . . . . .	847
15.5.	Tepelné izolace . . . . .	850
15.6.	Chladičství . . . . .	851
	Literatura . . . . .	853
<b>16.</b>	<b>Přímá přeměna energie (Dr. Ing. Jaroslav Kramář, DrSc.) . . . . .</b>	<b>854</b>
16.1.	Základní principy . . . . .	854
16.2.	Palivové články . . . . .	855
16.3.	Magnetohydrodynamická přeměna energie . . . . .	861
16.4.	Termoemisioní přeměna energie . . . . .	868
16.5.	Termoelektrická přeměna energie . . . . .	874
16.6.	Fotoelektrická přeměna energie . . . . .	878
16.7.	Nuklidové články . . . . .	882
16.8.	Elektroplynodynamická přeměna energie . . . . .	883
16.9.	Význam přímých přeměn energie . . . . .	886
	Literatura . . . . .	888

<b>17. Elektrochemie (Ing. Jiří Lakomý)</b>	889
17.1. Úvod	889
17.2. Základy elektrochemie	889
17.3. Elektrochemické zdroje proudu	894
17.4. Elektrolýza v chemickém průmyslu	899
17.5. Elektrochemické úpravy povrchu kovů	902
17.6. Elektrometalurgie	905
17.7. Průmyslová aplikace elektrochemických procesů	907
Literatura	908
<b>18. Elektrostatika (Ing. Jiří Pech, CSc.)</b>	909
18.1. Úvodní definice	909
18.2. Permittivita a měrný odpor	909
18.3. Nabíjení dielektrických částic	910
18.4. Nabíjení dielektrických desek a pásů	912
18.5. Elektrostatické generátory	913
18.6. Nanášení barev a prášků v elektrickém poli	916
18.7. Neutralizátor elektrostatických nábojů	917
Literatura	918
<b>19. Měření v silnoproudé elektrotechnice (Ing. Jiří Mejstřík a Ing. Jiří Vaníček, CSc.)</b>	919
19.1. Měřicí přístroje	919
19.2. Přístroje na zobrazení a záznam elektrických veličin	938
19.3. Měřicí metody elektrických veličin	945
19.4. Měření na elektrických strojích	978
Literatura	996
<b>20. Elektrotechnické předpisy a normy (Stanislav Roškota)</b>	997
20.1. Označování v elektrotechnických schématech	997
20.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	1003
Literatura	1007
<b>Literatura</b>	1008
<b>Rejstřík</b>	1015