

<u>O b s a h</u>	str.
Předmluva	5
Úvod	7
1. Principy relativity	8
1.1. Vztažné soustavy ve fyzice	8
1.2. Klasický princip relativity	11
1.3. Principy speciální teorie relativity	19
2. Lorentzova transformace a její důsledky	21
2.1. Odvození Lorentzových transformačních vztahů	21
2.2. Relativnost současnosti	24
2.3. Prostorová vzdálenost a časový interval	26
2.4. Relativistické skládání rychlostí	29
2.5. Vlastní čas; interval	31
2.6. Minkowského prostoročas	32
2.7. Geometrická interpretace Lorentzovy transformace	33
2.8. Světelný kužel	35
3. Relativistická dynamika	37
3.1. Čtyřvektory	37
3.2. Čtyřvektor rychlosti	39
3.3. Čtyřvektor hybnosti - energie a čtyřvektor síly	40
3.4. Relativistická závislost hmotnosti na rychlosti	42
3.5. Relativistická energie	44
3.6. Speciální teorie relativity a skutečnost	48

4. Základy relativistické elektrodynamiky	51
4.1. Relativistická transformace síly při malých rychlostech	51
4.2. Invariantnost náboje a zobecněný Coulombův zákon	56
4.3. Magnetické pole jako relativistický efekt	57
4.4. Klasické zákony elektrodynamiky	59
4.5. Transformace veličin popisujících elektrodynamické pole	62
4.6. Čtyřpotenciál a čtyřvektor proudové hustoty	69
4.7. Tenzorový tvar Maxwellových rovnic	72
Úlohy z teorie relativity	81
Výsledky úloh	89
Literatura	93