

Klassische Theoretische Physik II

1. Galilei - Symmetrie
 - 1.1 Galileische Transformationen
 - 1.2 Galileisches Relativitätsprinzip und Newtonsche Prinzipien

2. Mechanische Wirkung
 - 2.1 Wirkung und Bewegungsgleichungen
 - 2.2 Symmetrien und Erhaltungssätze
 - 2.3 Beispiele
 - 2.4 Schwingungen und Wellen

3. Poincare - Symmetrie
 - 3.1 Lorentz - Transformationen
 - 3.2 Relativistische Teilchen

4. Elektrodynamische Wirkung
 - 4.1 Wirkung und Maxwellsche Gleichungen
 - 4.2 Eichsymmetrie
 - 4.3 Erhaltungssätze
 - 4.4 Wellenerzeugung
 - 4.5 Wellenausbreitung

Literatur

Standard

1. J. Honerkamp und H. Römer, *Klassische Theoretische Physik*, Springer Verl. 1993
2. F. Scheck, *Mechanik*, Springer Verl. 1992
3. J. Wess, *Theoretische Mechanik*, Springer Verl. 2007
4. W. Nolting, *Grundkurs Theoretische Physik IV*, Springer Verl. 1999
5. G. Schober, *Relativistische Symmetrie der Elektrodynamik*, Univ. Leipzig 2005

Weiterführend

- L.D. Landau and E.M. Lifschitz,
Bd. I Mechanik ,
Bd. II Klassische Feldtheorie,
Akademie Verlag 1976