Vorlesung
Teilchen und Felder –
Einführung in die Quantenelektrodynamik
von Dr. Axel Pelster
im SS 2000

Teil I: Nichtrelativistische Vielteilchensysteme

1. Unterscheidbare und ununterscheidbare Teilchen
2. Kanonische Feldquantisierung für Bosonen und Fermionen
3. Propagatoren freier Teilchen
4. Funktionalintegralquantisierung

Teil II: Relativistische Wellengleichungen

5. Poincaré-Gruppe
6. Klein-Gordon-Feld
7. Noether-Theorem
8. Maxwell-Feld
9. Dirac-Feld

Teil III: Quantenelektrodynamik

10. QED-Wirkung
11. QED-Hamilton-Funktion
12. Dirac-Bild
13 Kanonische Feldquantisierung
14. Zeitentwicklungoperator
15. Streuoperator
16. Møller-Streuung