Voorkennis college Subatomaire Fysica

De voorkennis van het college Subatomaire Fysica kan men vinden in:
D.J. Griffiths, "Introduction to Quantummechanics", Prentice Hall International, ISBN 0-13-185513-1.

hoofdstukken (leerstof)

- hoofdstuk 1 zie Griffiths hoofdstuk 11 (Scattering, bldz. 352-373).

  i.h.b.: paragraaf 11.1 (Introduction, bldz. 352-355), formules [11.11], [11.14]; onderdeel 11.3.2 (The First Born Approximation, 367-371) formules [11.69], [11.84].

- hoofdstuk 2 zie Griffiths hoofdstuk 9 (Time-Dependent Perturbation Theory, bldz. 398-322).

  i.h.b.: onderdeel 9.2.2 (Absorption, Stimulated Emission and Spontaneous Emission, bldz 307-309) figuur 9.4; paragraaf 9.3 (Spontaneous Emission, bldz 311-315) met nadruk op de onderdelen 9.3.1 (Einstein's A and B coefficients, bldz. 311-313) formule [9.48] en 9.3.2 (The lifetime of an Excited State, bldz. 313-315) formules [9.57]-[9.59].

- hoofdstuk 3 zie Griffiths hoofdstuk 11 (Scattering, bldz. 352-373).

  i.h.b.: paragraaf 11.1 (Introduction, bldz. 352-355); onderdeel 11.1.1 (Classical Scattering Theory, bldz. 352-355) formule [11.10]; onderdeel 11.1.2 (Quantum Scattering Theory, bldz. 355-357) formule [11.14]; onderdeel 11.3.2 (The First Born Approximation, 367-371) formules [11.69], [11.84].

  Voor de energieniveaus en de Bohrse banen zie hoofdstuk 4 (Quantum Mechanics in Three Dimensions, bldz. 121-176)

  i.h.b.: paragraaf 4.2 (The Hydrogen Atom, bldz. 133-144); onderdeel 4.2.1 (The Radial Wave Function, bldz. 134-142) formules [4.70], [4.72]; onderdeel 4.2.2 (The Spectrum of Hydrogen, bldz. 134-144) formule [4.91].

- hoofdstuk 4

- hoofdstuk 5

- hoofdstuk 9 zie Griffiths hoofdstuk 6 (Time-Independent Perturbation Theory, bldz. 221-255)

  i.h.b.: paragraaf 6.3 (The Fine Structure of Hydrogen, bldz 235-244) tabel 6.1; onderdeel 6.3.2 (Spin-Orbit Coupling, bldz. 239-244) formule [6.59]; paragraaf 6.5 (Hyperfine Splitting, bldz. 250-255) formules [6.84], 6.85].

- hoofdstuk 10 zie Griffiths hoofdstuk 5 (Identical Particles, bldz. 177-219)

  i.h.b.: onderdeel 5.1.1. (Bosons and Fermions, bldz. 179-182).

  hoofdstuk 4 zie Griffiths hoofdstuk 5 (Identical Particles, bldz. 177-219). i.h.b.: paragraaf 4.4 (Spin, bldz 154-176); onderdeel 4.4.1 (Spin 1/2, bldz. 155-160); onderdeel 4.4.3 (Addition of Angular Momenta, bldz. 165-176) formules [4.175], [4.177], [4.178].

- hoofdstuk 12

- hoofdstuk 13

opgaven (oefenstof)

- hoofdstuk 1:

- hoofdstuk 2:

- hoofdstuk 3: voor opgave 3.7 zie Griffiths, formule [6.9] op bldz. 223.

- hoofdstuk 4: voor opgave 4.3 zie Griffiths, formules [5.45], [5.46] op bldz. 197.

- hoofdstuk 5:

- hoofdstuk 9:

- hoofdstuk 10: voor opgave 10.10 zie Griffiths, formule [6.91] op bldz. 251.

- hoofdstuk 12:

- hoofdstuk 13: