



Universiteit van Pretoria Jaarboek 2017

Veel-deeltjiefisika 708 (PHY 708)

Kwalifikasie	Nagraads
Fakulteit	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Modulekrediete	15.00
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	6 lesings per week
Onderrigtaal	Module word in Engels aangebied
Akademiese organisasie	Fisika
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Second quantisation. Coherent states. Single particle behaviour. Hartree-Fock – perturbation – linearisation of operators. Quasi-particles, effective mass and applications: atom physics, electron gas, one dimensional delta function. Collective behaviour. Tamm- Dancoff approximation: linearisation. Time dependent Hartree-Fock. Random phase approximation. Applications: giant dipole resonance, screening in an electron gas, correlation energy in an electron gas, plasma oscillations, zero sound. Canonical transformation – Cooper pairs, BSC theory. Thomas-Fermi theory. Density functional theory. Superconduction. Ginzberg-Landau theory. Zero field finite temperature BCS.

Die inligting wat hier verskyn, is onderhewig aan verandering en kan na die publikasie van hierdie inligting gewysig word.. Die [Algemene Regulasies \(G Regulasies\)](#) is op alle fakulteite van die Universiteit van Pretoria van toepassing. Dit word vereis dat elke student volkome vertrou met hierdie regulasies sowel as met die inligting vervat in die [Algemene Reëls](#) sal wees. Onkunde betreffende hierdie regulasies en reëls sal nie as 'n verskoning by oortreding daarvan aangebied kan word nie.