



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

## Wiskundige optimering 750 (WTW 750)

**Kwalifikasie** Nagraads

**Fakulteit** [Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe](#)

**Modulekrediete** 15.00

**Programme** [BScHons Finansiële Ingenieurswese](#)

[BScHons Toegepaste Wiskunde](#)

[BScHons Wiskunde en Wiskundeonderwys Algebra en Analise](#)

[BScHons Wiskunde en Wiskundeonderwys Differentiaalvergelykings en Modelling](#)

[BScHons Wiskunde en Wiskundeonderwys Toegepaste Analise](#)

[BScHons Wiskunde van Finansies](#)

**Voorvereistes** Meervariant-Calculus op 2de-jaarsvlak; Lineêre Algebra op 2de-jaarsvlak

**Kontaktyd** 2 lesings per week

**Onderrigtaal** Module word in Engels aangebied

**Departement** Wiskunde en Toegepaste Wiskunde

**Aanbiedingstydperk** Semester 1

### Module-inhoud

\*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Classical optimisation: Necessary and sufficient conditions for local minima. Equality constraints and Lagrange multipliers. Inequality constraints and the Kuhn-Tucker conditions. Application of saddle point theorems to the solutions of the dual problem. One-dimensional search techniques. Gradient methods for unconstrained optimisation. Quadratically terminating search algorithms. The conjugate gradient method. Fletcher-Reeves. Second order variable metric methods: DFP and BFCS. Boundary following and penalty function methods for constrained problems. Modern multiplier methods and sequential quadratic programming methods. Practical design optimisation project.

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 vertrouwd 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.