

Universiteit van Pretoria Jaarboek 2016

Mathematical epidemiology 850 (WTW 850)

Kwalifikasie	Nagraads
Fakulteit	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
Modulekrediete	30.00
Voorvereistes	Dynamical systems, Ordinary differential equations (ODEs)
Kontaktyd	1 lesing per week
Onderrigtaal	Engels
Akademieorganisasie	Wiskunde en Toegepaste Wisk
Aanbiedingstydperk	Semester 1 of Semester 2

Module-inhoud

*Consult with the Head of the Department of Mathematics and Applied Mathematics about the availability of this master's module in a particular year.

The spread of infections is modelled via dynamical systems defined by sets of differential equations. Compartmental models of the spread of contagious infection (e.g. MSEIR) and models of vector borne diseases are considered. Methods of analysis of the local and global asymptotic stability of the disease free and endemic equilibria and their characterization in terms of the basic reproduction number. Reliable numerical simulations and sensitivity analysis with respect to the parameters of the models.

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.