



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2017

## Gevorderde eindige elementmetodes 781 (MEE 781)

<b>Kwalifikasie</b>	Nagraads
<b>Fakulteit</b>	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
<b>Modulekrediete</b>	16.00
<b>Programme</b>	BIngHons Meganiese Ingenieurswese BScHons Toegepaste Wetenskap Meganika
<b>Voorvereistes</b>	Geen voorvereistes.
<b>Kontaktyd</b>	21 kontakure per semester
<b>Onderrigtaal</b>	Module word in Engels aangebied
<b>Akademiese organisasie</b>	Meganiese en Lugvaartkundige I
<b>Aanbiedingstydperk</b>	Semester 1 of Semester 2

### Module-inhoud

\*Hierdie inligting is slegs in Engels beskikbaar.

Non-linear statics: Overview of non-linear effects: geometric, material and boundary conditions. Continuum mechanics: tensors, indicial notation, deformation gradients, stress and strain measures, transformations and rotations, stress-strain relationships, constitutive models. Principles of virtual work. Solution methods: direct iteration, Newton methods, incremental/iterative procedures. Lagrange engineering strains. Large displacement finite element analysis of continua: total Lagrangian formulation. Small strain plasticity: Additive decomposition, flow rule, hardening laws, continuum and consistent tangents.

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 vertroud 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.