



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

## Kerningenieurswese 420 (MKI 420)

**Kwalifikasie** Voorgraads

**Fakulteit** [Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie](#)

**Modulekrediete** 16.00

**Programme** [Blng Meganiese Ingenieurswese](#)  
[Blng Meganiese Ingenieurswese ENGAGE](#)

**Voorvereistes** Geen voorvereistes.

**Kontaktyd** 3 lesings per week, 1 praktiese sessies per week, 1 besprekingsklas per week

**Onderrigtaal** Module word in Engels aangebied

**Departement** Meganiese en Lugvaartkundige Ingenieurswese

**Aanbiedingstydperk** Semester 2

### Module-inhoud

Basiese kernfisika: definisies en konsepte (kernreaksie, bindingsenergie, dwarsnit, reguleur, reflektor, ens.).  
Basiese reaktorfisika: diffusievergelyking en randwaardes, groepdiffusiemetodes, reaktorkinetika. Tipe reaktors: drukwaterreaktors, kookwaterreaktors, gasverkoeldereaktors. Kernbrandstofsiklus (insluitende kernafval).  
Reaktormateriale: brandstof, remstof, koelmiddels, reflektors, strukture, sisteme of komponente.  
Reaktorveiligheid: biologiese effekte van straling, stralingafskerming, beginsels van kernveiligheid onder meer met verwysing na meteorologie. Ongelukke.

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.