



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

## Materiaalkunde 113 (NMC 113)

<b>Kwalifikasie</b>	Voorgraads
<b>Fakulteit</b>	<a href="#">Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie</a>
<b>Modulekrediete</b>	16.00
<b>Programme</b>	<a href="#">Blng Elektriese Ingenieurswese</a> <a href="#">Blng Elektroniese Ingenieurswese</a> <a href="#">Blng Metallurgiese Ingenieurswese</a> <a href="#">Blng Mynbou-ingenieurswese</a> <a href="#">Blng Rekenaaringenieurswese</a> <a href="#">Blng Siviele Ingenieurswese</a>
<b>Voorvereistes</b>	Geen voorvereistes.
<b>Kontaktyd</b>	1 tutoriaal per week, 4 lesings per week, 1 praktiese sessie per week
<b>Onderrigtaal</b>	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
<b>Departement</b>	Materiaalkunde en Metallurgiese Ingenieurswese
<b>Aanbiedingstydperk</b>	Semester 1

### Module-inhoud

Inleiding tot materiale: die familie van materiale, atoomstruktuur en bindingstipes, kristaltipes en ruimtelike rangskikking van atome, rigtings en vlakke in kristalle, kristaldefekte, diffusie in vaste stowwe. Meganiese eienskappe van materiale: spanning en vervorming, meganiese toetsing (sterkte, smeebaarheid, hardheid, taaigheid, vermoeidheid, kruip), plastiese vervorming, vaste-oplossingverharding, herkristallisatie. Polimeriese materiale: polimerisasie en produksiemetodes, tipes polimeriese materiale en hul eienskappe. Korrosie van metale: meganismes en tipes korrosie, korrosietempo, beheer van korrosie. Die hittebehandeling van staal: Fe-C fasediagram, ewewigsafkoeling, verharding en tempering van staal, vlekvrystaal. Komposiete materiale: Inleiding, vesel versterkte polimeriese komposiete, beton, asfalt, hout.

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.