Materiaalkunde 123 (NMC 123)

Kwalifikasie	Voorgraads
Fakulteit	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Bedryfsingenieurswese
	BIng Bedryfsingenieurswese ENGAGE
	BIng Elektriese Ingenieurswese ENGAGE
	BIng Elektroniese Ingenieurswese ENGAGE
	BIng Meganiese Ingenieurswese
	BIng Meganiese Ingenieurswese ENGAGE
	BIng Metallurgiese Ingenieurswese ENGAGE
	BIng Mynbou-ingenieurswese ENGAGE
	BIng Rekenaaringenieurswese ENGAGE
	BIng Siviele Ingenieurswese ENGAGE
Voorvereistes	Geen voorvereistes.
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessie per week, 4 lesings per week
Onderrigtaal	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
Akademiese organisasie	Materiaalkunde en Metallurgies
Aanbiedingstydperk	Semester 2

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, taaiheid, vermoeidheid, kruip), plastiese vervorming, vaste-oplossingverharding, herkristallisasie. 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, vlekvry staal. 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 vertroud met hierdie regulasies sowel as met die inligting vervat in die Algemene Reëls sal wees. Onkunde betrefffende hierdie regulasies en reels sal nie as ‘n verskoning by oortreding daarvan aangebied kan word nie.