



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2017

## Sterkteleer 210 (SWK 210)

<b>Kwalifikasie</b>	Voorgraads
<b>Fakulteit</b>	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
<b>Modulekrediete</b>	16.00
<b>Programme</b>	Blng Chemiese Ingenieurswese Blng Chemiese Ingenieurswese ENGAGE Blng Mynbou-ingenieurswese Blng Mynbou-ingenieurswese Blng Mynbou-ingenieurswese ENGAGE Blng Siviele Ingenieurswese Blng Siviele Ingenieurswese ENGAGE BSc Geologie BSc Ingenieurs- en Omgewingsgeologie
<b>Diensmodules</b>	Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe
<b>Voorvereistes</b>	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie: SWK 122 en WTW 164 OF SWK 122, WTW 161 en WTW 168. Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe: SWK 122 en WTW 124 OF SWK 122, WTW 126 en WTW 128.
<b>Kontaktyd</b>	2 tutoriale per week, 4 lesings per week
<b>Onderrigtaal</b>	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
<b>Akademieorganisasie</b>	Siviele Ing
<b>Aanbiedingstydperk</b>	Semester 1

### Module-inhoud

Spannings, vervormings en die meganiese eienskappe van materiale: Normaalspanning en skuifspanning, trekspanning en drukspanning, ewewig in skuif, veiligheidsfaktor, ontwerp, skuifvervorming, die spanning/vervorming diagram, Hooke se Wet, Poisson se Verhouding en die skuifspanning/vervorming diagram. Aksiale belastings: Elastiese vervorming, verplasings, staties bepaalbare en staties onbepaalbare strukture en termiese invloed. Torsie: Die torsie van ronde stawe en kragoordrag. Buig van reguit dele asook saamgestelde balke. Dwarsskuif: Skuif in reguit dele asook skuifvloei. Saamgestelde belastings: Dunwandige drukvate asook spannings as gevolg van gekombineerde laste. Spanningstranasformasie: Vlakkespanning-tranasformasie, hoofspannings, maksimum waardes en spanningvariasie in prismaatiese balke. Vervormingstranasformasie: Vlakvervorming-tranasformasie, hoofvervormings, maksimum vervormings, rekstrookies en rosette, en die verwantskap tussen  $E$ ,  $G$  en  $\nu$ . Balkontwerp vanaf sniteienskappe. Defleksie van balke: Die elastiese kromme, integrasie-metode, Macaulay se metode en superposisie.



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.