# Sterkteleer 210 (SWK 210)

| | |
|---|---|
| **Kwalifikasie** | Voorgraads |
| **Fakulteit** | Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie |
| **Modulekrediete** | 16.00 |
| **Programme** | BIng Chemiese Ingenieurswese |
| | BIng Chemiese Ingenieurswese ENGAGE |
| | BIng Mynbou-ingenieurswese |
| | BIng Mynbou-ingenieurswese ENGAGE |
| | BIng Siviele Ingenieurswese |
| | BIng Siviele Ingenieurswese ENGAGE |
| | BSc Geologie |
| | BSc Ingenieurs- en Omgewingsgeologie |
| **Diensmodules** | Fakulteit Natuur- en Landbouwetenskappe |
| **Voorvereistes** | 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. |
| **Kontaktyd** | 4 lesings per week, 2 tutoriale per week |
| **Onderrigtaal** | Aparte klasse vir Engels en Afrikaans |
| **Departement** | Siviele Ingenieurswese |
| **Aanbiedingstydperk** | 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. Spanningstransformasie: Vlakkespanning-transformasie, hoofspannings, maksimum waardes en spanningvariasie in prismatiese balke. Vervormingstransformasie: Vlakvervorming-transformasie, hoofvervormings, maksimum vervormings, rekstrokies en rosette, en die verwantskap tussen E, G en ?. 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 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.