



# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2018

## Elektriese ingenieurswese 221 (EIR 221)

<b>Kwalifikasie</b>	Voorgraads
<b>Fakulteit</b>	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
<b>Modulekrediete</b>	16.00
<b>Programme</b>	BIng Chemiese Ingenieurswese BIng Chemiese Ingenieurswese ENGAGE BIng Meganiese Ingenieurswese BIng Meganiese Ingenieurswese ENGAGE BIng Metallurgiese Ingenieurswese BIng Metallurgiese Ingenieurswese ENGAGE
<b>Voorvereistes</b>	EBN 111 of EBN 122 en WTW 161/164
<b>Kontaktyd</b>	1 praktiese sessie per week, 1 tutoriaal per week, 3 lesings per week
<b>Onderrigtaal</b>	Aparte klasse vir Engels en Afrikaans
<b>Departement</b>	Elektriese, Elektroniese en Rekenaaringenieurswese
<b>Aanbiedingstydperk</b>	Semester 2

### Module-inhoud

Oorgangsverskynsels in RC, RL en RLC stroombane: natuurlike respons en traprespons. Wisselstroom- (WS) stroombane: fasors, impedansies en drywing in WS-stroombane. Die toepassing van Ohm se wet, Kirchoff se stroomwet, matriksmetodes en Thevenin- en Norton-ekwivalente vir sinusvormige gestadigdetoestand-analises. Driefasestroombane: gebalanseerde driefasestroombane, ster-delta-konfigurasies en berekening van driefasedrywingsoordrag. Magnetiesgekoppelde stroombane: wedersydse induktansie, koppelfaktor, transformators, ideale transformators en outotransformators. Toepassing van stroombaanteorie op 'n induksiemotor: basiese beginsels van induksiemotors, ekwivalente stroombaan en analise daarvan, berekening van drywing en wringkrug deur die toepassing van Thevenin se wet. Sinoptiese inleiding tot ander tipes motors.

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.