

# Universiteit van Pretoria Jaarboek 2016

## Stogastiese kommunikasiestelsels 320 (ESC 320)

**Kwalifikasie** Voorgraads

**Fakulteit** [Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie](#)

**Modulekrediete** 16.00

**Programme** [BIng Elektroniese Ingenieurs Engage](#)  
[BIng Elektroniese Ingenieurswese](#)

**Voorvereistes** WTW 258, WTW 256, WTW 238 en EMS 310 GS

**Kontaktyd** 1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week

**Onderrigtaal** Beide Afr en Eng

**Akademiese organisasie** Elektriese, Elektroniese en Re

**Aanbiedingstydperk** Semester 2

### Module-inhoud

Hersiening van seinteorie. Inleiding tot stogastiese prosesse: stasionariteit, en ergodisiteit. Geruismodelle. Kanaalmodelle en transmissie-effekte. Vergelyking van analoë en syfermodulasiestelsels in geruis. Seinruimtes en geometriese voorstelling van seine. Statistiese Kommunikasieteorie: kanaalkapasiteitsteorie. Ontwerp en realisering van binêre en multivlak syfermodulasiestelsels. Spektrale effektiwiteit. Optimale ontvanger-ontwerp: aangepaste filter (AF) versus korrelasie-tipe ontvangers. Nyquist en parsieële-weergawe- (PW) stelsels. Syfertransmissie deur bandbeperkte SWGR kanale: inter-simbool-oorvleueling (ISO). Inleiding tot lineêre estimasie: Effenaaralgoritmes en ontwerp. Inleiding tot kanaal (foutkorreksie) kodering: Simbool-vir-simbool versus sekwensie-estimasietegnieke. Blok- en konvolusiekodering. Die klem sal val op toepassings in die sellulêre en mobiele radio-omgewings waar stogastiese prosesse soos geruis en kanaaleffekte oorheersend belangrik is.

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.