Rekenaar-ingenieurswese: Argitektuur en stelsels 410 (EAS 410)

Kwalifikasie	Voorgraads
Fakulteit	Fakulteit Ingenieurswese, Bou-omgewing en Inligtingtegnologie
Modulekrediete	16.00
Programme	BIng Rekenaar-ingenieurswese Engage
	BIng Rekenaaringenieurswese
Voorvereistes	EMK 310 GS
Kontaktyd	1 tutoriaal per week, 1 praktiese sessie per week, 3 lesings per week
Onderrigtaal	Engels
Akademiese organisasie	Elektriese, Elektroniese en Re
Aanbiedingstydperk	Semester 1

Module-inhoud

Hierdie module lê 'n sterk fondasie sodat studente moderne rekenaarargitekture en- stelsels beter kan begryp. Mikro-argitekture en instruksiestel-argitekture (ISAs) sal in detail bestudeer word, asook rekenaargeheuetipes en hul organisering. Die module sal ook werksverrigtingverbeteringstegnieke soos kassering en pyplyne dek. Onderwerpe wat verband hou met parallelverwerking sal bestudeer word, insluitende instruksievlakparallelverwerking (SIMD), multi-drade en multi-kern verwerkers asook hul sinkronisasie. Gespesialiseerde argitekture en tegnieke wat in ingebedde verwerkers gebruik word (soos die wat in slimfone gevind word) sal ondersoek word. Die module gee ook 'n oorsig oor gevorderde rekenaarkommunikasiebusse, geheue en stoorstelsels wat voorkom in ondernemingklasverwerking (datasentra), insluitende onderwerpe soos netwerkgekoppelde stoor (NAS), virtualisering, trosse ("clusters"), roosterverwerking en wolkverwerking. Praktika sal verskeie elemente van rekenaarargitekture demonstreer deur die gebruik van VHDL.

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.