

## Vak: IT Infrastructuren

credits: 3

**Vakcode** ITDP18ITI1  
**Naam** IT Infrastructuren  
**Studiejaar** 2020-2021  
**ECTS credits** 3  
**Taal** Nederlands  
**Coördinator** S. Sibum

**Werkvormen** Hoorcollege  
Individueel  
Practicum / Training  
**Toetsen** IT Infrastructuren - Schriftelijk, organisatie  
tentamenbureau

### Leeruitkomsten

De student kan (op basisniveau):

- beschrijven wat de functie is van de lagen in de TCP/IP stack.
- de werking beschrijven van de belangrijkste netwerk-protocollen op de applicatie-laag, transport-laag en netwerk-laag, zoals HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, TCP, UDP, IP, DHCP.
- de werking beschrijven van de belangrijkste methoden en principes op de netwerk-laag, zoals routing, forwarding, subnet adressen en NAT.
- beschrijven wat een proces en een thread is, en hoe processen en threads communiceren (lokaal en remote)
- uitleggen wat de rol van geheugenbeheer binnen een besturingssysteem is en wat de manieren zijn om fysiek aan logisch (virtueel) geheugen te koppelen, o.a. paging, demand paging, swapping
- beschrijven wat een deadlock is, wat hiervan de oorzaak is en hoe een deadlock kan worden voorkomen
- beschrijven hoe een besturingssysteem communiceert met diverse I/O devices, o.a. dmv polling en interrupts

### Inhoud

Dit thema gaat in op twee onderwerpen die bijna altijd voorwaardelijk zijn voor het goed laten werken van applicaties. Deze onderwerpen zijn Operating Systems (OS) en Netwerken. Een OS biedt allerlei diensten die door jouw en andermans software wordt gebruikt. Daarnaast zal in toepassingen veelvuldig gebruik gemaakt worden van een computernetwerk, dat diensten biedt als adressering, routing, gegarandeerde gegevensoverdracht en congestiecontrole.

We zijn als informatici gauw geneigd te denken dat de aanwezigheid van een OS en een netwerk een gegeven is. Toch zullen er experts op dit gebied moeten zijn om goede keuzes voor een OS of een netwerkinrichting te maken.

In dit thema leer je een aantal basisconcepten van zowel de rand van (lokale) netwerken als OS kennen. Programmeren 'an sich' zul je in dit onderdeel maar beperkt aantreffen.

**Opgenomen in opleiding(en)**  
HBO-ICT

**School(s)**  
Instituut voor Communicatie, Media & IT

share your talent. move the world.