

Vak: Wiskunde 2

credits: 4

Vakcode ELVP18GWIS2
Naam Wiskunde 2
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 4
Taal Nederlands
Coördinator T.W. Scholten

Werkvormen Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen Wiskunde 2 - Opdracht

Leeruitkomsten

(1 deel differentiëren)

De student:

- begrijpt en gebruikt de essentiële concepten van afgeleide en differentiëren. De algemene concepten die de student leert zijn: het geometrisch interpreteren van de afgeleide als de helling van de kromme op een punt, en ook als mate van verandering van een functie op een punt;
- bepaalt de afgeleide van verschillende standaardfuncties zoals macht, exponentiële, logaritmische en trigonometrische functies;
- differentieert combinaties van standaardfuncties met behulp van lineariteit, productregel, quotiëntregel en kettingregel. Dezelfde methoden kunnen ook worden toegepast bij het vinden van afgeleiden van hogere orden;
- vindt het maximum, minimum en buigpunt van een functie gebruikmakend van de 1 en 2e afgeleiden.

(2 deel integreren)

De student:

- berekent het integraal van standaardfuncties zoals machten, exponentiële, logaritmische en trigonometrische functies;
- integreert combinaties van standaardfuncties gebruikmakend van lineariteit, partiële integratie en de substitutieregels;
- berekent bepaalde integralen en past ze toe bij het berekenen van de oppervlakte van het gebied onder een kromme en ingesloten gebieden onder en tussen krommen.

Inhoud

De analyse van technische vraagstukken is één van de belangrijkste werkzaamheden van een ingenieur. Wiskunde, en in het bijzonder calculus, is aantoonbaar het belangrijkste en meest algemeen gebruikte instrument om problemen te analyseren. In deze module worden de basisbegrippen van differentiaalrekening ontwikkeld die veelvuldig worden toegepast in de techniek.

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Elektronica
Elektrotechniek Major Mechatronica

School(s)

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.