

Vak: Toegepaste Wiskunde

credits: 5

Vakcode	ELVP22AMAT
Naam	Toegepaste Wiskunde
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Engels, Nederlands
Coördinator	J.M. Wilson

Werkvormen	Probleem gestuurd onderwijs
Toetsen	Toegepaste Wiskunde - Opdracht

Leeruitkomsten**Ontwerpen**

De student overweegt verschillende oplossingsrichtingen om tot een gedetailleerd en goed onderbouwd (elektro)technisch product of proces, of een (elektro)technische dienst te komen. Daarbij baseert hij/zij zich op het programma van eisen en maakt gebruik van passende ontwerpmethodieken. Tevens houdt de student rekening met maatschappelijke belangen en engineeringstandaarden.

Inhoud

In deze module komen de volgende (wiskundige) technieken aan bod:

- **Differentiëren:** afgeleide van standaardfuncties berekenen, lineariteit, productregel, quotiënt- en kettingregel toepassen, en extreme waarden/buigpunten vinden.
- **Integreren:** integralen van standaardfuncties berekenen, lineariteit, partiële integratie en de substitutieregels toepassen en oppervlaktes tussen krommen bepalen.
- **Numerieke methodes:** nulpunten vinden, oppervlaktes tussen krommen benaderen.

De student gebruikt bovenstaande technieken en interpreteert resultaten om een elektrotechnisch probleem op te lossen.

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Mechatronics
Elektrotechniek Major Sensors & Smart Systems
Elektrotechniek Major Energy & Power Electronics

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT