

Vak: Basisvaardigheden Programmeren

credits: 4

Vakcode ELVP17GBP
Naam Basisvaardigheden Programmeren
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 4
Taal Nederlands
Coördinator M. Maftoon Kebriai

Werkvormen Hoorcollege
Practicum / Training
Werkcollege
Toetsen Programmeren - Opdracht

Leeruitkomsten

De student:

- visualiseert de logische stappen in een algoritme door middel van tools zoals een flowchart en/of PSD, ter voorbereiding op verdere implementatie;
- past de logica achter de structuur van een flowchart / PSD toe door middel van het inzetten van basisvaardigheden en -technieken in programmeren, die typerend zijn voor een programmeertaal (bijv. C) zoals variabelen, declaraties, soorten data, samenstellingen, opdrachten;
- creëert een duidelijk, gestructureerd en gedocumenteerd programma door de toepassing van subroutines;
- ontwerpt programma's die data uitwisselen met externe bronnen (bijv. bestanden, analoge/digitale input en output);
- past meerdimensionale reeksen (arrays) toe om grote hoeveelheden data van hetzelfde type op te slaan;
- ontwerpt en implementeert een GUI om door middel van een IDE een automatisch proces te kunnen controleren/visualiseren;
- test en debugt de programma's met behulp van een testplan (modulair testen, debuggen en valideren).

Inhoud

In deze cursus leer je de grondbeginselen van het programmeren die de basis zijn van het programmeren en softwareontwikkeling in andere verwante onderwerpen en vakken in de opleiding Elektrotechniek zoals Embedded Systems, Object georiënteerd Programmeren en Robotica. Hiernaast ontwikkel je de kennis en vaardigheden voor het uitvoeren van diverse projecten. Je begint met het logisch analyseren van problemen en vraagstukken d.m.v. het definiëren van het probleem en de doelstelling. Door gebruik te maken van basisvaardigheden in programmeren maak je gestructureerde programma's en kun je berekeningen uitvoeren. Die gegevens kun je uitwisselen met externe bronnen en hardware en d.m.v. een grafische gebruikersinterface (GUI) kun je dit proces visualiseren en controleren. Je leert hoe je grote hoeveelheden data kunt opslaan en je programma's kunt testen en debuggen.

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Elektronica
Elektrotechniek Major Mechatronica

School(s)

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.