

Vak: Regelsystemen

credits: 15

Vakcode ELVB23CSYS
Naam Regelsystemen
Studiejaar 2023-2024
ECTS credits 15
Taal Nederlands
Coördinator T.W. Scholten

Werkvormen Gastcollege
Practicum / Training
Werkcollege
Toetsen Regelsystemen - Opdracht

Leeruitkomsten

Ontwerpen: De beginnend beroepsbeoefenaar overweegt verschillende oplossingsrichtingen om tot een gedetailleerd en goed onderbouwd (elektro)technisch product/dienst/proces te komen gebaseerd op het programma van eisen en maakt daarbij gebruik van passende ontwerpmethodieken en houdt rekening met maatschappelijke belangen en engineering standaarden.

Managen: De beginnend beroepsbeoefenaar kan een kleinschalig project professioneel opzetten, afbakenen, uitvoeren, plannen, bijsturen en op tijd opleveren.

Inhoud

In deze module ga je bezig met het ontwerpen van een “single-input single-output” regeltechnisch systeem. Hierbij maak je gebruik van ontwerpmethodieken en onderzoekvaardigheden. Om dit systeem te kunnen ontwerpen is het maken van een simulatie, prototype en testopstelling nodig.

De opdrachten worden uitgevoerd in groepsverband waarbij verschillende vormen van projectmanagement aan bod komen, zoals het managen van tijd, mensen, kwaliteit en financiën. De (tussen)resultaten presenteer je met behulp van verschillende presentatievormen aan je medestudenten en/of docenten.

Onderwerpen die aan bod komen, kunnen zijn verschillende wiskundige onderwerpen (bijvoorbeeld gewone differentiaalvergelijkingen, modeleren en simuleren van dynamische systemen, Laplace), programmeervaardigheden, ontwerptools voor regelsystemen (bijvoorbeeld overdrachtsfuncties, blokdiagrammen, stabiliteitsanalyse, frequentieresponsie en Bodediagrammen), feedbacksystemen en PID-regelaars.

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Sensor Technology
Elektrotechniek Major Elektronica
Elektrotechniek Major Mechatronica

School(s)

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.