

Competentieprofiel

1 Hij/zij beschikt over vakdisciplinaire vaardigheden: kennis, toepassing en inzicht.

- 1.1 Hij/zij heeft kennis van en inzicht in theoretische en methodologische grondslagen.
- 1.2 Hij/zij heeft kennis van oplossingstechnieken en methoden.
- 1.3 Hij/zij heeft kennis van softwarematige methoden en technieken.
- 1.4 Hij/zij kan methoden en technieken toepassen op disciplinegebonden problemen.
- 1.5 Hij/zij kan methoden en technieken toepassen in een vakoverschrijdende problematiek.
- 1.6 Hij/zij heeft inzicht in de samenhang met andere vakken of vakgebieden.
- 1.7 Hij/zij heeft kennis van de voornaamste ontwikkelingen en recente inzichten in het vakgebied.

2 Hij/zij beschikt over algemene beroepscompetenties: algemene praktische vaardigheden, nauwkeurigheid, communicatievaardigheden, vaardigheden in bedrijfs- en veiligheidsaspecten, algemene beroepsattitudes.

- 2.1 Hij/zij beschikt over algemene praktische vaardigheden.
 - 2.1.1 Hij/zij beschikt over labovaardigheid.
 - 2.1.2 Hij/zij beschikt over technische vaardigheid.
 - 2.1.3 Hij/zij beschikt over computervaardigheid.
- 2.2 Hij/zij kan nauwkeurig werken.
 - 2.2.1 Hij/zij kan correct gebruik maken van termen, begrippen, getallen, en symbolen.
 - 2.2.2 Hij/zij is zich bewust van en rekent met foutenmarges en onzekerheden die inherent verbonden zijn aan alle meetmethoden.
- 2.3 Hij/zij beschikt over communicatievaardigheden.
 - 2.3.1 Hij/zij kan informatie en oplossingen schriftelijk rapporteren.
 - 2.3.2 Hij/zij kan informatie en oplossingen mondeling rapporteren.
 - 2.3.3 Hij/zij kan communiceren in een multidisciplinaire omgeving.
 - 2.3.4 Hij/zij kan lezen, schrijven en communiceren in een vreemde taal.
- 2.4 Hij/zij beschikt over vaardigheden in bedrijfs- en veiligheidsaspecten.

2.4.1 Hij/zij heeft kennis van verhoudingen in het bedrijfsleven en van de principes van het bedrijfsbeheer.

2.4.2 Hij/zij kan eenvoudige managementstaken uitvoeren.

2.4.3 Hij/zij heeft inzicht in veiligheids- en zorgsystemen, en kan deze implementeren.

2.4.4 Hij/zij kan normalisatie toepassen.

2.5 Hij/zij beschikt over algemene beroepsattitudes.

2.5.1 Hij/zij is in staat tot zelfstudie en heeft een ingesteldheid tot levenslang leren.

2.5.2 Hij/zij kan zelfstandig werken.

2.5.3 Hij/zij kan in teamverband werken

2.5.4 Hij/zij kan verantwoordelijkheid opnemen.

2.5.5 Hij/zij is flexibel en kan werken in een steeds wisselende context.

2.5.6 Hij/zij is stressbestendig en kan werken onder tijdsdruk.

2.5.7 Hij/zij beschikt over ethische en morele attitudes.

2.5.8 Hij/zij kan professioneel functioneren in een internationale context.

3 Hij/zij beschikt over elementaire onderzoekscompetenties, en kan onder begeleiding probleemgericht en projectmatig werken.

3.1 Hij/zij kan een probleemstelling formuleren.

3.2 Hij/zij kan creatief denken en handelen, kan (initiatief nemen tot) probleemoplossend denken en handelen.

3.3 Hij/zij kan een onderzoeksproject plannen binnen het eigen studiegebied.

3.4 Hij/zij kan een onderzoeksproject uitvoeren binnen het eigen studiegebied.

3.5 Hij/zij is in staat zijn om relevante informatie te verzamelen (uit handboeken, literatuur en met behulp van geautomatiseerde technieken).

3.6 Hij/zij heeft het vermogen tot kritische reflectie.

3.7 Hij/zij is zich bewust van de onzekerheden en de grenzen van de kennis en de eigen mogelijkheden.

3.8 Hij/zij kan een probleemstelling analyseren, evalueren en integreren op basis van relevante concepten

3.9 Hij/zij kan de algemene eisen (functionaliteit, ontwikkelingstijd, kostprijs, aanpasbaarheid, etc.) relateren naar technische specificaties

3.10 Hij/zij is in staat om relevante bestaande en nieuwe technologieën en theorieën te assimileren, te implementeren en toe te passen op wetenschappelijke en ingenieurstechnische problemen

4 Hij/zij bezit vakdisciplinaire basisvaardigheden in de elektronica-ict technologie

4.1 Hij/zij is in staat om elektronische meettechnieken en –systemen te beheersen en te gebruiken in toepassingen

4.2 Hij/zij is in staat te reflecteren over machines, aandrijfsystemen en energietechnieken en creatief om te gaan met verwante aspecten

4.3 Hij/zij kan denken in modellen, is in staat om te gaan met verschillende abstractieniveaus en komt tot oplossingen via gebruik van modellen, systemen en (deel-)processen

4.4 Hij/zij heeft basiskennis en inzichten met betrekking tot de vervolgstudie (master) en de verdere professionele beroepsuitoefening

4.5 Hij/zij beheerst ondersteunende software bij de toepassing van de verworven wetenschappelijke en technische kennis en inzichten

4.6 Hij/zij bezit inzicht en vaardigheden in de methodologie van het programmeren en de softwareontwikkeling gebaseerd op object-oriëntatie

4.7 Hij/zij bezit voldoende kennis en inzichten rond de formele eigenschappen van informatieverwerkende systemen en netwerken

4.8 Hij/zij bezit kennis en vaardigheden rond de analyse, de modellering en de dimensionering van halfgeleidermaterialen, elektronische componenten, - circuits en - systemen