

## Beeldschermtechnologie (E032411)

**Cursusomvang** *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*  
**Studiepunten 6.0**                      **Studietijd 180 u**                      **Contacturen**                      30.0u

### Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2022-2023

Semester	Taal	Locatie	Werkvorm	Uren
A (semester 1)	Engels	Gent	hoorcollege werkcollege	22.5u 7.5u
B (semester 1)	Engels	Gent		
C (semester 1)	Nederlands	Gent		
O (semester 1)	Engels	Gent		

### Lesgevers in academiejaar 2022-2023

Neyts, Kristiaan	TW06	Verantwoordelijk lesgever
Strubbe, Filip	TW06	Medelesgever

### Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2022-2023

Opleiding	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Brugprogramma Master of Science in Photonics Engineering</a>	4	B
<a href="#">Master of Science in Electrical Engineering (afstudeerrichting Electronic Circuits and Systems)</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in de ingenieurswetenschappen: fotonica</a>	4	C
<a href="#">Master of Science in Photonics Engineering</a>	4	B, O

### Onderwijstalen

Engels, Nederlands

### Trefwoorden

visuele waarneming, vloeibaar-kristalbeeldschermen, OLED-beeldschermen, projectiebeeldschermen, 3D-beeldschermen, elektronische inkt

### Situering

Bijbrengen van de grondslagen van de voornaamste technologieën voor het visueel weergeven van informatie, van de basisbeginselen van visuele waarneming en van de karakterisatie van visuele weergevers.

Het vak omvat tevens een literatuurstudie over een specifiek beeldscherm gerelateerd onderwerp (alleen voor de cursus van 6 studiepunten, niet voor de partim van 4 studiepunten).

### Inhoud

- Inleiding
- Visuele waarneming: fysica en fysiologie van het oog, colorimetrie, contrast,
- Vloeibare kristalbeeldschermen: vloeibare kristallen, modes, adressering, beeldschermssystemen
- OLED beeldschermen
- Projectiebeeldschermen: basiswerking, componenten, projector architecturen, diffractieve modulatoren
- elektronische-inktbildschermen
- 3D-beeldschermen
- geschreven en mondelinge presentatie van een bepaalde beeldschermtechnologie (alleen voor de cursus van 6 studiepunten, niet voor de partim van 4 studiepunten)

### Begincompetenties

Vertrouwd zijn met de basisbeginselen van de analyse (differentiaalvergelijkingen), van de natuurkunde (elektromagnetische golven, polarisatietoestand).

## **Eindcompetenties**

- 1 INZICHTEN: basisprincipes en limitaties van emissieve en modulerende beeldschermtechnologieën
- 2 INZICHTEN: basisprincipes van projectiesystemen
- 3 INZICHTEN basiswerking en beperkingen van het menselijk visueel systeem
- 4 VAARDIGHEDEN: elementaire colorimetrieberekeningen
- 5 VAARDIGHEDEN transmissieberekeningen van vloeibaar-kristalstructuren

## **Creditcontractvoorwaarde**

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

## **Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

## **Didactische werkvormen**

Werkcollege, Hoorcollege, Zelfstandig werk

## **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

zelfstandig werk:

- oplossen van huistaken
- geschreven en mondelinge presentatie van een literatuurstudie (alleen voor de cursus van 6 studiepunten, niet voor de partim van 4 studiepunten)

## **Leermateriaal**

Syllabus (prijs ongeveer 10 euro)

## **Referenties**

## **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

De lesgevers zijn beschikbaar voor en na de lessen of op afspraak.

## **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

## **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Mondeling examen, Openboekexamen

## **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Mondeling examen, Openboekexamen

## **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Verslag, Werkstuk

## **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

## **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

- Periodegebonden evaluatie:
  - theorie: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding;
  - oefeningen: schriftelijk examen met open boek.
- Niet-periodegebonden evaluatie: beoordeling van huiswerk oefeningen en beoordeling van literatuurstudie (alleen voor de cursus van 6 studiepunten, niet voor de partim van 4 studiepunten)

## **Eindscoreberekening**

De score is het gemiddelde van twee (voor partim 4 studiepunten) of drie (6 studiepunten cursus) scores met gelijk gewicht:

- Theorie examen
- Gemiddelde van huiswerk oefeningen en oefeningsexamen
- Mondelinge en schriftelijke rapportering van de literatuurstudie (alleen voor de cursus van 6 studiepunten, niet voor de partim van 4 studiepunten)