

Ethiek, techniek en samenleving (E075310)

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 3.0 **Studietijd 90 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2026-2027

A (semester 2) Nederlands Gent hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2026-2027

Segers, Seppe LW01 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2026-2027

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen(afstudeerrichting elektronica-ICT)	3	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen(afstudeerrichting informatica)	3	A
Master of Science in Electrical Engineering(afstudeerrichting Communication and Information Technology)	3	A
Master of Science in Electromechanical Engineering(afstudeerrichting Control Engineering and Automation)	3	A
Master of Science in Business Engineering(afstudeerrichting Data Analytics)	3	A
Master of Science in Electromechanical Engineering(afstudeerrichting Electrical Power Engineering)	3	A
Master of Science in Electrical Engineering(afstudeerrichting Electronic Circuits and Systems)	3	A
Master of Science in Electromechanical Engineering(afstudeerrichting Maritime Engineering)	3	A
Master of Science in Electromechanical Engineering(afstudeerrichting Mechanical Construction)	3	A
Master of Science in Electromechanical Engineering(afstudeerrichting Mechanical Energy Engineering)	3	A
Master of Science in Business Engineering(afstudeerrichting Operations Management)	3	A
Master of Science in Biomedical Engineering	3	A
Master of Science in Chemical Engineering	3	A
Master of Science in Civil Engineering	3	A
Master of Science in de industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen	3	A
Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: biomedische ingenieurstechnieken	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: chemische technologie	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: materiaalkunde	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: toegepaste natuurkunde	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: werktuigkunde-elektrotechniek	3	A
Master of Science in Engineering Physics	3	A
Master of Science in Fire Safety Engineering	3	A
Master of Science in Mechanical and Electrical Systems Engineering	3	A
Master of Science in Sustainable Materials Engineering	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

ethiek, deontologie, techniek, engineering, maatschappij

Situering

Het verschaffen van een bruikbaar conceptueel denkkader aan de afstuderende ingenieur ter bevordering van een maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef in relatie tot technologische ontwikkelingen.

Binnen het beperkte tijdsbestek van dit opleidingsonderdeel kan het niet de bedoeling zijn het geheel van onderwerpen die verband houden met ethische en maatschappelijke aspecten rond technische ontwikkelingen grondig te bespreken. De lesgever zal eerder, op basis van zijn vertrouwdheid met de technische wereld waarin ingenieurs actief zijn, een aanpak hanteren die de student ertoe aanzet om op een gefundeerde en zelfstandige manier na te denken over de rol van techniek in de samenleving en over ethisch verantwoorde keuzes in relatie tot technische ontwikkeling. De preciese onderwerpen die aan bod komen kunnen van jaar tot jaar wijzigen. Voorbeelden van dergelijke onderwerpen worden hierna beschreven.

Inhoud

Er wordt gestart met een overzicht van de grote normatieve stromingen binnen de ethiek (utilitarisme, deugdethiek en deontologie). De voorstelling van die stromingen wordt georiënteerd op het ingenieursberoep. Een bespreking van het belang van beroepsverenigingen, deontologische codes (zoals de IEEE Code of ethics) en specifieke morele vaardigheden sluit hierbij aan. Daarna volgt een bespreking van enkele problemen die typisch zijn voor "engineering ethics" zoals klokkenluiden (whistle blowing), mede-verantwoordelijkheid voor gemaakte producten en processen, inschatting van risico's, tweërlei-gebruik, loyaliteit ten aanzien van de werkgever enz.

Begincompetenties

- Abstracte en concrete problemen analyseren en ontleden
- Een standpunt innemen ten aanzien van een abstract of concreet probleem
- Kritisch reflecteren over het ingenieursberoep
- Maatschappelijke consequenties van nieuwe ontwikkelingen binnen de ingenieurswetenschap of aanverwante vakgebieden analyseren
- Oog hebben voor de rol van ingenieurs in de samenleving

Eindcompetenties

- 1 De voornaamste normatieve stromingen binnen de ethiek beschrijven, herkennen en van elkaar onderscheiden
- 2 De belangrijkste aspecten uit deontologische codes voor beroepsverenigingen van ingenieurs verwoorden
- 3 De voordelen en beperkingen van een deontologische code aangeven
- 4 De verschillende modellen voor het toewijzen van aansprakelijkheid binnen een bedrijf benoemen en definiëren
- 5 De voor- en nadelen van de verschillende modellen van aansprakelijkheid aangeven
- 6 Inschatten in welke concrete situaties klokkenluiden gerechtvaardigd of zelfs moreel verplicht is
- 7 Inschatten waar de grenzen liggen van loyaliteit tegenover de werkgever
- 8 Het belang en de beperkingen van het non-concurrentiebeding uitleggen
- 9 De verschillende principes die gehanteerd worden in de praktijk van de risicobeheersing onderscheiden
- 10 Zich bewust zijn van de beperkingen van risico-analyses binnen een morele besluitvorming
- 11 Inzicht hebben in de complexiteit van ethisch verantwoorde keuzes in relatie tot technische ontwikkeling
- 12 Op een gefundeerde en zelfstandige manier nadenken over de rol van de techniek in de samenleving
- 13 Ethisch verantwoorde keuzes maken in relatie tot technische ontwikkelingen
- 14 Maatschappelijke verantwoordelijkheid en engagement integreren in de beroepspraktijk
- 15 Inzicht hebben in het dilemma van dubbel gebruik bij onderzoek en technologie

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges door lesgever, en werkcolleges (i) ter illustratie van actuele morele casussen binnen de ingenieurspraktijk en (ii) ter voorbereiding op en ondersteuning bij het examen.

Studiemateriaal

Geen

Referenties**Vakinhoudelijke studiebegeleiding****Evaluatiemomenten**

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie open boek

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie open boek

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De studenten analyseren en bespreken een onbekende casus uit de ingenieurspraktijk op basis van het materiaal van de cursus.

Eindscoreberekening

Periodegebonden evaluatie