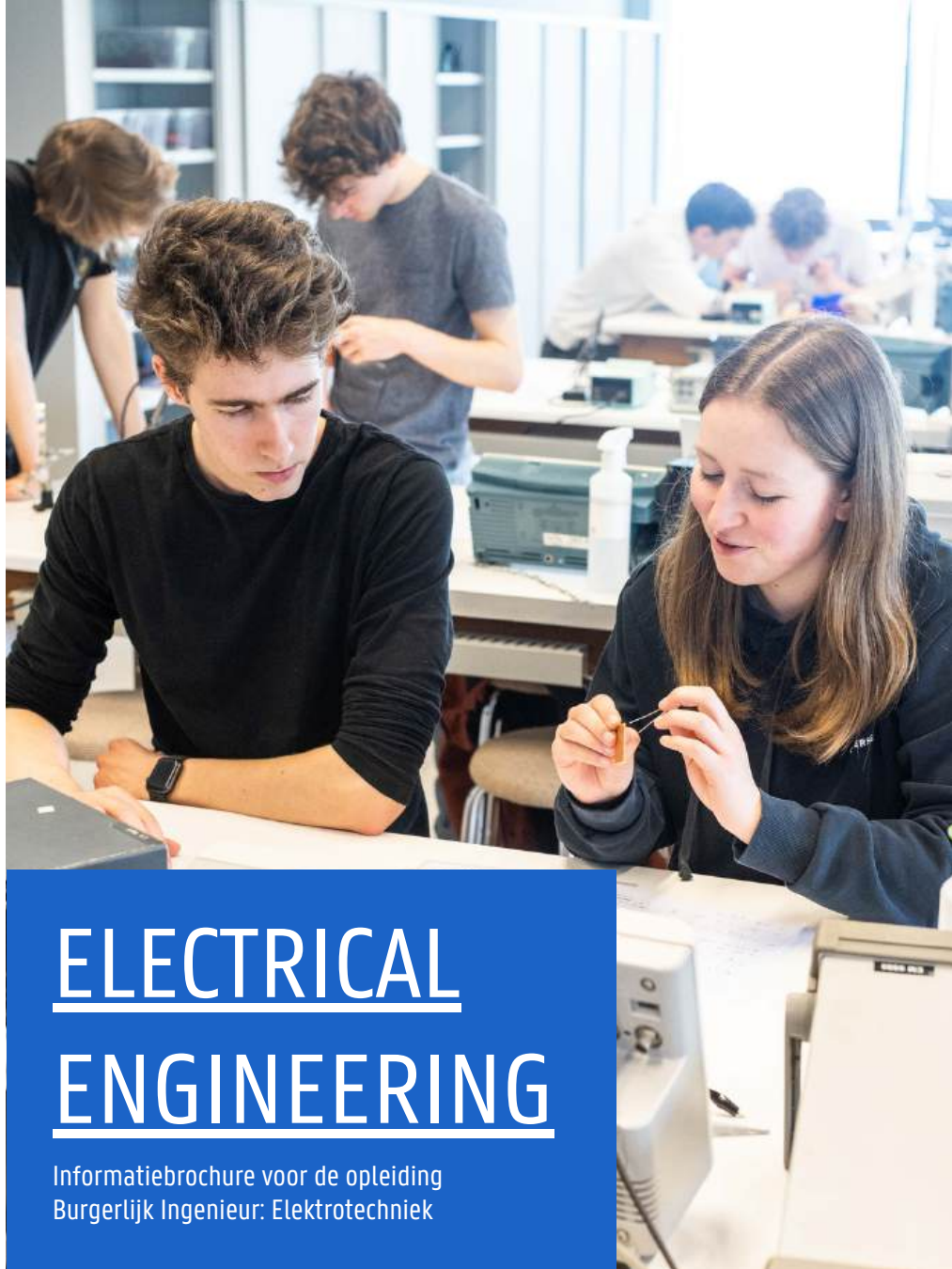




ELECTRICAL ENGINEERING

Informatiebrochure voor de opleiding
Burgerlijk Ingenieur: Elektrotechniek



UNIVERSITEIT
GENT



FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN
EN ARCHITECTUUR

EE IN EEN NOTENDOP



100+

SAMENWERKINGEN
MET BEDRIJVEN



25

STUDENTEN PER JAAR
gemiddeld aantal jaarlijks
afstuderende masterstudenten



30%

BEGINT AAN EEN
DOCTORAAT



2

AFSTUDEERRICHTINGEN
IN DE MASTER



99%

JOBZEKERHEID VÓÓR
AFSTUDEREN



3

RECHTSTREEKS
AANSLUITENDE
MASTEROPLEIDINGEN



400+

m² LABO-OPPERVLAKTE
VOOR STUDENTEN



60

VRIJ TE KIEZEN
STUDIEPUNTEN
keuzevakken en masterproef



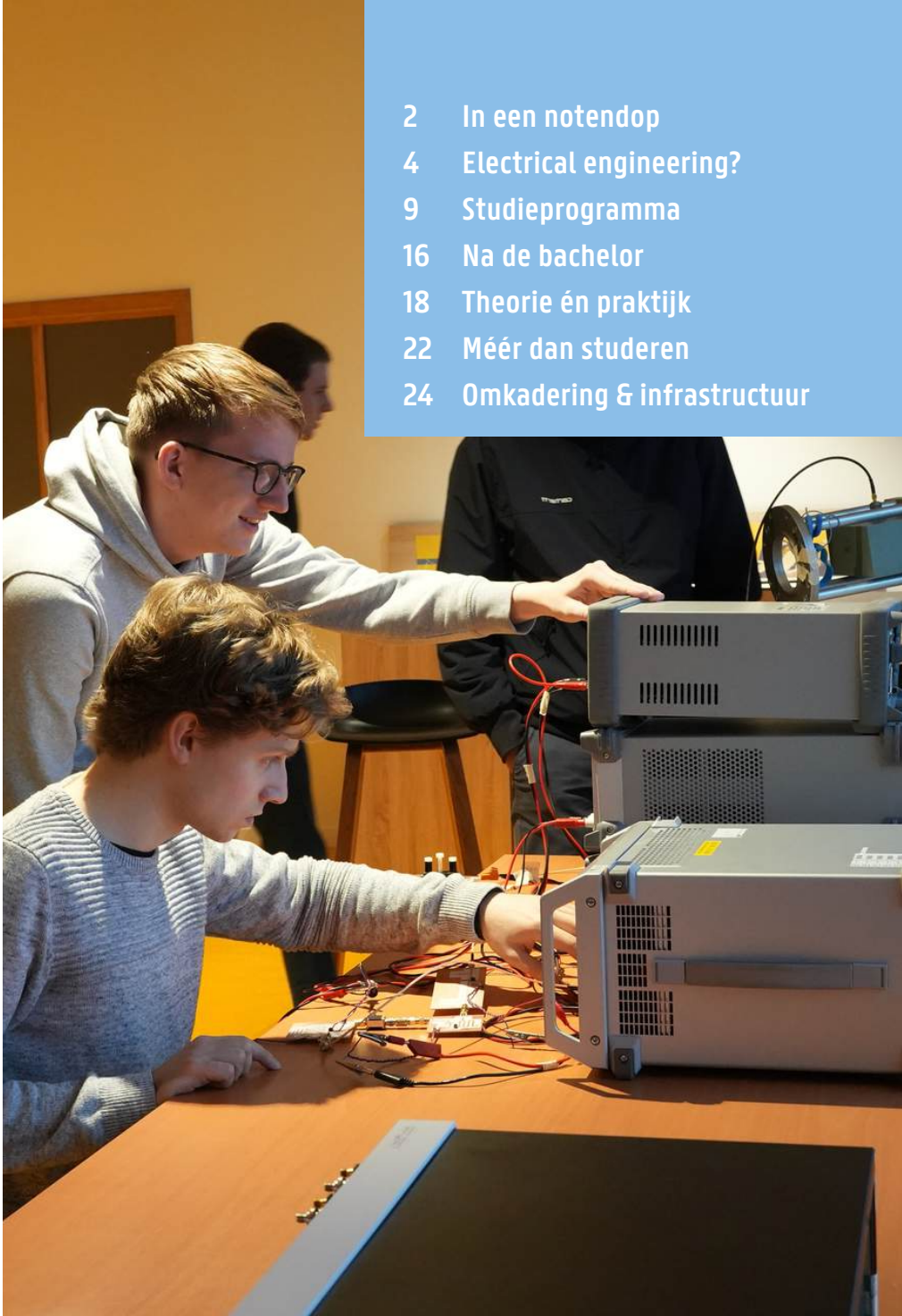
10%

HEEFT INTERNATIONALE
ERVARING BIJ AFSTUDEREN
stage of uitwisseling



250

UNIEKE MASTERPROEF-
ONDERWERPEN

A photograph of two male students in a laboratory setting. One student, wearing a grey hoodie and glasses, stands and points at a piece of electronic equipment. The other student, wearing a grey sweater, sits at a wooden table and works on a circuit board. The equipment includes a power supply unit and a breadboard with various components and red and black jumper wires. A black folder is visible on the table in the foreground.

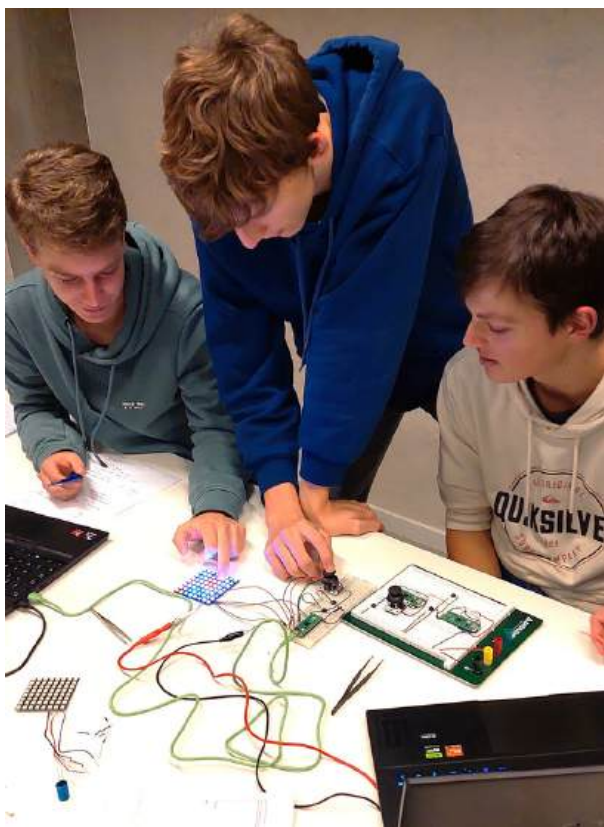
2	In een notendop
4	Electrical engineering?
9	Studieprogramma
16	Na de bachelor
18	Theorie én praktijk
22	Méér dan studeren
24	Omkadering & infrastructuur

ELECTRICAL ENGINEERING ?

Electrical Engineering (of elektrotechniek in het Nederlands), afgekort EE, is een breed en dynamisch vakgebied. Het omvat de ontwikkeling en toepassing van elektronica, sensoren, informatie- en signaalverwerking, communicatietechnologie, netwerken, regelsystemen en meer. Nieuwsgierig naar de technologie achter hardware, systemen en signalen? Kijk dan zeker verder.

De impact van EE is overal zichtbaar: van de smartphone in onze broekzak tot sport en medische wearables, (semi-)autonome voertuigen, drones en robots. Het vormt de basis voor medische en wetenschappelijke instrumenten, ondersteunt AI in datacentra en vormt de ruggengraat van de wereldwijde internetinfrastructuur.

Bovendien speelt EE een cruciale rol in veilige communicatiesystemen voor defensie en in geavanceerde satelliettechnologie voor navigatie, weersvoorspellingen, klimaatonderzoek en wereldwijde connectiviteit. Elektrotechniek helpt mee bouwen aan een duurzame toekomst en is onmisbaar in het oplossen van ecologische uitdagingen.



ELEKTROTECHNIEK: EEN ZEER GEGEERD PROFIEL

EE is een zeer sterk en veelzijdig profiel met een brede waaier aan technische en niet-technische beroepsmogelijkheden.

Elektrotechnisch ingenieurs zijn actief in vele sectoren, waaronder elektronica, telecommunicatie, fotonica, robotica, automatisering, automotive, lucht- en ruimtevaart, biomedische technologie, kunstmatige intelligentie, en ook overheidsdiensten en onderwijs.

Een elektrotechnisch ingenieur werkt met zowel hardware als software en kan zich specialiseren in specifieke onderdelen of fungeren als systeemarchitect met een overkoepelende rol.

Elektrotechnisch ingenieurs zijn betrokken bij alle fasen van het ontwikkelproces, waaronder basisonderzoek, productontwikkeling, systeemontwerp, coderen, testen, kwaliteitscontrole en de uitrol van systemen.

Dankzij hun brede kennis en probleemoplossende mindset groeien elektrotechnisch ingenieurs vaak door naar leidinggevende of kaderfuncties. Daarnaast werken ze ook aan normen, regelgeving en standaarden, en aan de verkoop en ondersteuning van gespecialiseerde apparatuur of software.

Onmisbare innovatie

EE is een drijvende kracht achter innovatie en speelt een essentiële rol in de top vijf van de technische domeinen met de meeste patentaanvragen in recente jaren, volgens de Patent Index van het Europees Octrooibureau. De cijfers voor 2023 worden hieronder weergegeven, waaruit ook blijkt dat deze onderzoeksgebieden nog verder groeien.



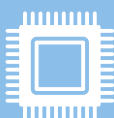
Digital
communication

17 749 (+8,6%)



Medical
technology

15 985 (+1,3%)



Computer
technology

15 746 (+1,2 %)



Electrical
machinery

15 304 (+12,2%)



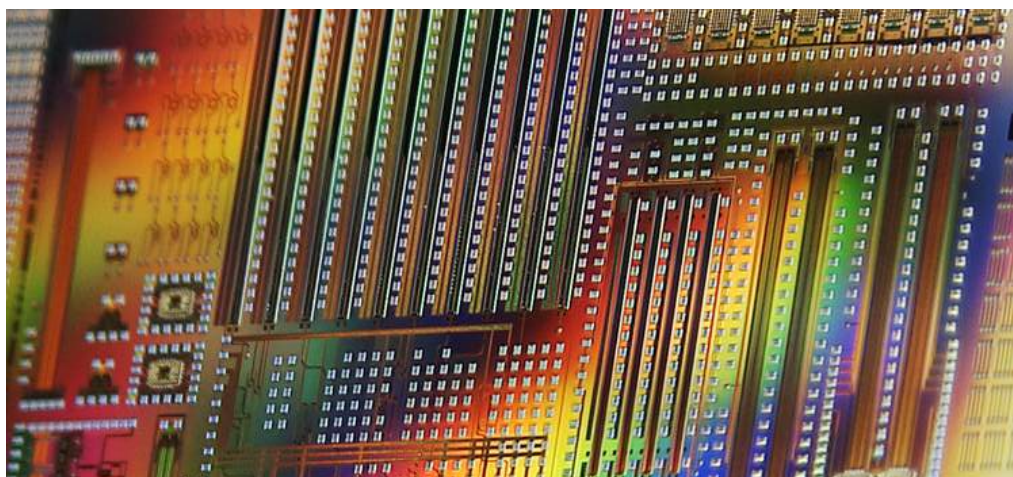
Measurement

9 565 (+3,5%)

EEN STERKE BASIS VOOR TOEKOMSTIGE UITDAGINGEN...

Toepassingen en technologieën evolueren snel, maar de fundamentele inzichten en essentiële onderdelen die een elektrotechnisch ingenieur nodig heeft om nieuwe problemen te doorgronden en oplossingen uit te werken zijn voor een groot deel tijdloos.

De opleiding zorgt voor de nodige basiskennis, en leert die toepassen op actuele projecten met state-of-the-art ontwerptools en apparatuur.



EE en EU - van geopolitiek belang

De Europese Commissie heeft verschillende grote initiatieven op de rails gezet om Europa technologisch sterker en minder afhankelijk te maken van dominante mogendheden. Dit betreft onder andere chips (Chips Act), digitale technologie en infrastructuur (Digital Europe), ruimtevaart en defensie, en quantum technologie (computing, communication, sensing), allen met een sterke EE dimensie.



...IN EEN INTERNATIONALE CONTEXT

Elektrotechnisch ingenieurs dragen bij aan de innovatie, het onderzoek en de technologische vooruitgang die nodig is voor onze industrie om internationaal relevant en concurrentieel te blijven. Grote toekomstige uitdagingen vereisen een internationale aanpak en het is belangrijk dat onze opleiding EE daar deel van uitmaakt. Onze studenten staan internationaal heel sterk omdat onze opleiding zowel breed als diepgaand is. Bij Erasmusuitwisselingen keren Gentse EE studenten altijd terug met heel goede resultaten.

De lesgevers en hun onderzoeksgroepen zijn allemaal actief in internationale organisaties en onderzoekprogramma's en werken soms zelfs samen met absolute wereldspelers zoals Nvidia of Nokia. De meeste lesgevers zijn ook verbonden aan imec, 's werelds grootste onafhankelijke onderzoekscentrum in nano-elektronica en digitale technologie.

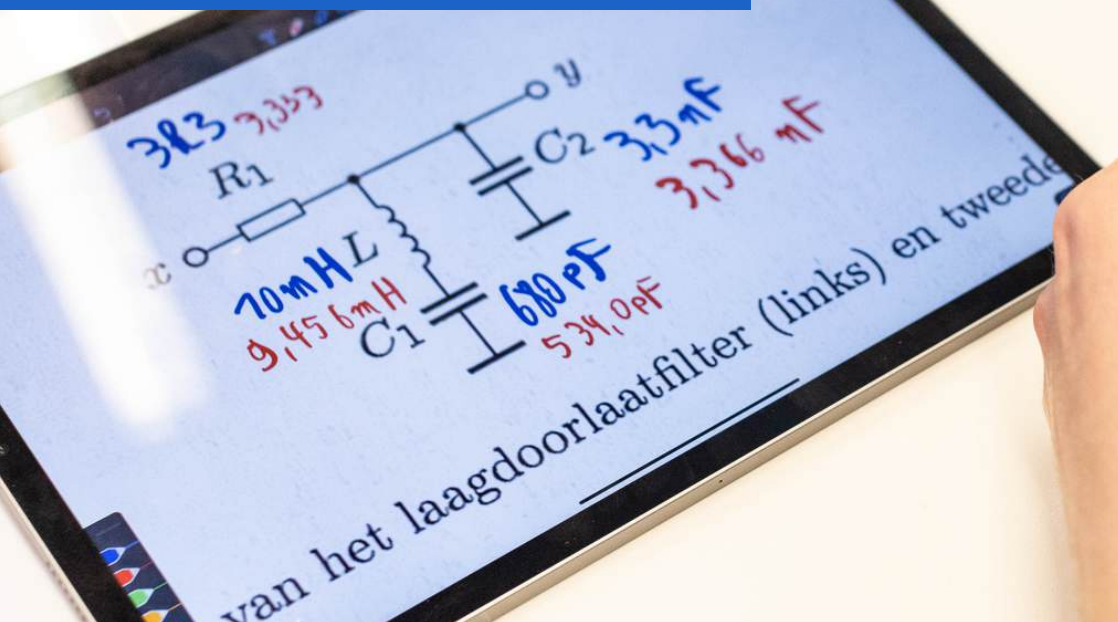
“Mijn diploma elektrotechniek heeft een enorme impact gehad op mijn carrière en heeft me de mogelijkheid gegeven om een leidende rol te spelen in de ontwikkeling van geavanceerde technologieën. De opleiding is een investering in je toekomst die je de kennis, vaardigheden en ervaring geeft om succesvol te zijn in een snel evoluerende industrie.”

Timothy De Keulenaer,
Director of Mixed Signal Design NVIDIA



EE of WE?

Hoewel 'elektrotechniek' (EE) ook deel uitmaakt van de naam 'werktuigkunde-elektrotechniek' (WE), hebben deze opleidingen weinig met elkaar te maken: in EE wordt elektriciteit gebruikt als informatiedrager, terwijl het in WE wordt gebruikt als energiedrager.



ELEKTRONICA

Als grootste leerlijn van de opleiding behandelt de leerlijn Elektronica zowel de basis van elektronische schakelingen als de onderliggende natuurkundige fenomenen. Ook de toepassingen in analoge en digitale systemen komen uitgebreid aan bod.

SYSTEMEN

De leerlijn Systemen richt zich op systeemdenken en modellering. Hierbij worden complexe systemen, zoals analoge elektronica, regeltechniek en AI-systemen, bestudeerd en toegepast.

SIGNALEN

De leerlijn Signalen onderzoekt signalen in de breedste zin, van theoretische wiskundige modellen tot communicatie-processen en de toepassing van AI.

STUDIEPROGRAMMA

In de opleiding zijn de verschillende vakken gegroepeerd binnen leerlijnen: deze geven aan dat bepaalde vakken samen horen binnen een groter overkoepelend onderwerp.



NETWERKEN

De leerlijn Netwerken bestudeert de structuur, werking en communicatie van verschillende soorten netwerken, van theoretische modellen tot zeer concrete toepassingen zoals het internet.

INFORMATICA

De leerlijn Informatica focust op programmeervaardigheden, computerstructuren, digitale systemen en kunstmatige intelligentie.

NATUURKUNDE

De leerlijn Natuurkunde verkent materialen, licht, elektro-magnetische velden en andere fysische fenomenen die relevant zijn voor elektronische systemen.

BACHELOR ELEKTROTECHNIEK

JAAR 2

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Wiskundige analyse III	6	1
Systemen en signalen	6	1
Elektrische schakelingen en netwerken	6	1
Natuurkunde II	6	1
Mechanica van materialen	3	1
Duurzame bedrijfsvoering	3	1
Toegepaste probabiliteit	3	2
Materialen in de elektronica	6	2
Modelleren en regelen van dynamische systemen	6	2
Programmeren	6	2
Computerarchitectuur	6	2
Ingenieursproject	3	2

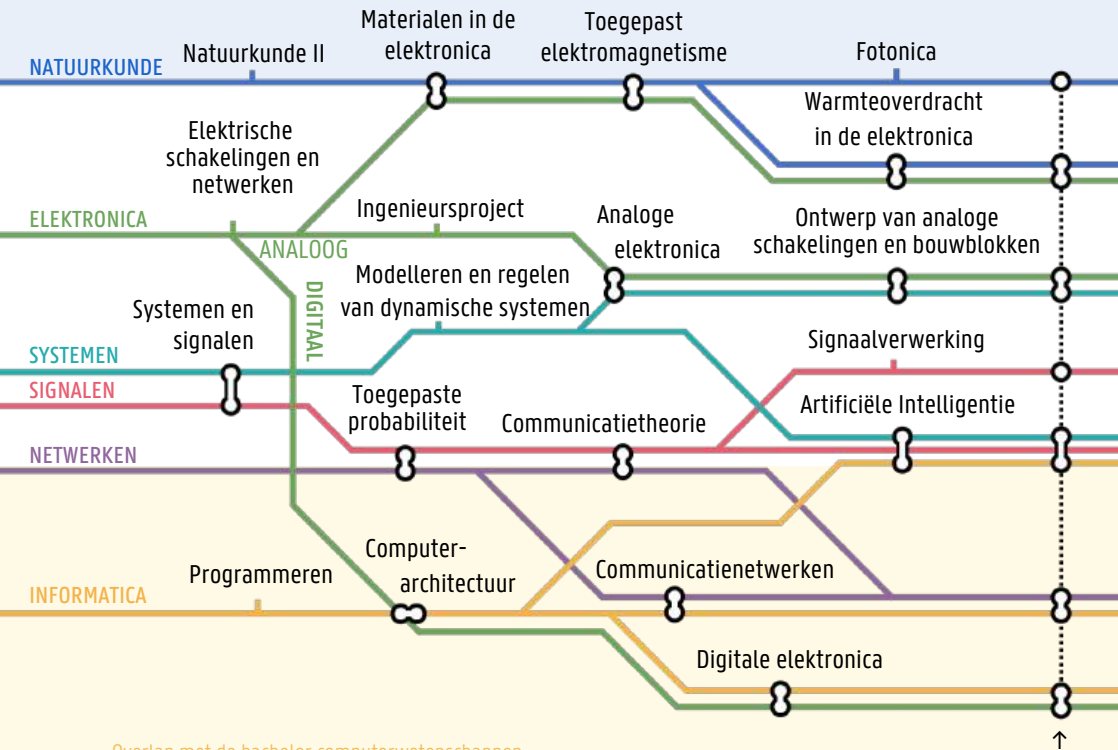
JAAR 3

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Communicatienetwerken	6	1
Communicatietheorie	6	1
Analoge elektronica	6	1
Toegepast elektromagnetisme	6	1
Digitale elektronica	6	1
Fotonica	6	2
Signaalverwerking	6	2
Warmteoverdracht in de elektronica	3	2
Ontwerp van analoge schakelingen en bouwblokken	6	2
Vakoverschrijdend project	6	2
Artificiële intelligentie	3	2

EE of TN?

De leerlijn Natuurkunde overlapt inhoudelijk met de opleiding Toegepaste Natuurkunde. Daarnaast zijn een aantal algemene vakken gemeenschappelijk, wat resulteert in een totale overlap van 48 SP.

Overlap met de bachelor toegepaste natuurkunde



Overlap met de bachelor computerwetenschappen

EE of CW?

Er is een sterke wisselwerking tussen de opleiding computerwetenschappen en elektrotechniek. Alle vakken uit de leerlijn Informatica en verschillende algemene vakken zijn gemeenschappelijk. In totaal overlappen deze bacheloropleidingen voor 72 SP.

BACHELORVAKKEN

● TOEGEPASTE PROBABILITEIT

- In Toegepaste probabilliteit bouw je verder op WenS en bestudeer je verschillende soorten toevalsprocessen. Deze kennis gebruik je later onder andere om het gedrag van telecommunicatiesystemen te modelleren.

● COMMUNICATIETHEORIE

- In Communicatietheorie leer je hoe informatie gemoduleerd en gecodeerd kan worden om die efficiënt en betrouwbaar te versturen en ontvangen.

● SIGNAALVERWERKING

- In Signaalverwerking leer je hoe je digitale signalen, zoals muziek of spraak, kunt verwerken tot bruikbare informatie.

● COMMUNICATIENETWERKEN

- In Communicatienetwerken leer je hoe verschillende toestellen met elkaar kunnen communiceren. Je verdiept je onder andere in de wereld van het internet en andere netwerken, en je mag zelf aan de slag gaan om een firewall te bouwen tijdens de labo's.



“Dankzij gevarieerde lesvormen krijgen studenten volop de kans om actief mee te denken en te reflecteren over de uitdagende leerstof en concepten. Voor mij ook elke keer weer een boeiende interactie.”

prof. Nele Noels
lesgever communicatietheorie

● PROGRAMMEREN

In Programmeren leer je... programmeren! Je gaat aan de slag met de programmeertalen C/C++ en bouwt voort op de leerstof van Informatica om je verder te verdiepen in datastructuren.

● COMPUTERARCHITECTUUR

- In Computerarchitectuur leer je van A tot Z hoe computers functioneren: hoe werken geheugens, hoe kan een computer rekenen... Je gaat zelf aan de slag met de programmeertaal assembler om deze processen tot in de kern te begrijpen.

● ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE

- In Artificiële intelligentie leer je oplossingen te vinden voor complexe problemen die moeilijk op te lossen zijn met traditionele programmeertechnieken. Je verdiept je in technieken zoals machinaal leren en neurale netwerken, en past deze toe in praktische projecten zoals spraakherkenning en robotica.

"Ik heb een tijdje getwijfeld tussen elektrotechniek enerzijds en computerwetenschappen anderzijds. Uiteindelijk maakte ik de keuze voor elektrotechniek, gezien deze richting me de beste mogelijkheid bood om een brug tussen beide werelden te maken."

Flor Sanders, Freelance AI engineer

“

De opleiding EE aan UGent is van topniveau! Dit kan ik met zekerheid zeggen na zelf nog een jaar te hebben mogen bijstuderen aan Columbia University.



● DIGITALE ELEKTRONICA

- In Digitale elektronica kom je voor het eerst in aanraking met digitale schakelingen. Je leert hoe ze werken en je leert hoe je ze via de programmeertaal VHDL kunt realiseren in chips.

● INGENIEURSPROJECT

Tijdens het Ingenieursproject kom je voor het eerst in een echt elektronica labo terecht. Je leert hoe je verschillende elektronische schakelingen kunt ontwerpen, bouwen en testen.

● ANALOGЕ ELEKTRONICA

In Analoge elektronica leer je ontwerpen met transistoren, het gedrag van versterkers en de kracht van feedback. Je begint met de basisschakelingen en voor je het weet analyseer en begrijp je essentiële schakelingen van een doorsnee gsm!

● ONTWERP VAN ANALOGЕ SCHAKELINGEN EN BOUWBLOKKEN

Het vak Ontwerp van analoge schakelingen en bouwblokken is een vervolg op Analoge elektronica. Het gaat dieper in op meer geavanceerde circuits voor geïntegreerde CMOS chips. Die schakelingen vormen de echte kern van systemen en bepalen bijvoorbeeld hoe gevoelig, nauwkeurig of snel je sensor of transceiver wordt. In de practica doorgrond je verder de interne werking van chips en bouw je je eigen radio ontvanger met een chip!

● VAKOVERSCHRIJDEND PROJECT (VOP)

- Het vakoverschrijdend project vormt het sluitstuk van de bachelor. In het VOP moeten studenten in groep een groter praktisch uitdagend probleem oplossen. Naast de technische aspecten van het project is er ook aandacht voor soft-skills zoals projectplanning, samenwerking en presentaties. Iedere groep werkt aan een eigen project, voorgesteld door een onderzoeksgroep of door de studenten zelf.



Ik heb niet lang getwijfeld. De opleiding elektrotechniek sprak me aan, omdat er ook veel wiskundige aspecten aan bod kwamen.

In mijn huidige rol focus ik vooral op software, maar het helpt enorm dat ik ook de hardware-kant begrijp: RF-design, PCB-layout en firmware.

Jeroen Van Hecke, R&D engineer, Pozyx

"In het Vakoverschrijdend project werken studenten in teamverband aan een relevant project. Hun kennis van de verschillende vakken komt dan snel van pas en al doende worden het echte ingenieurs, met ieder jaar verrassende resultaten en demonstraties."

prof. Johan Bauwelinck, lesgever VOP



● TOEGEPAST ELEKTROMAGNETISME

- In Toegepast elektromagnetisme ga je dieper in op de leerstof van natuurkunde II om te leren hoe communicatie via elektromagnetische golven (o.a. via transmissielijnen en antennes) mogelijk is.

● MATERIALEN IN DE ELEKTRONICA

- Materialen in de elektronica leert je over de verschillende materialen die gebruikt worden in de elektronica: hoe gedragen metalen, halfgeleiders, diëlektrica en magnetische materialen zich?

● WARMTEOVERDRACHT IN DE ELEKTRONICA

Warmteoverdracht in de elektronica is essentieel bij het ontwerp van steeds snellere en kleinere chips, rekening houdend met energieverbruik en koeling.

● FOTONICA

Fotonica geeft je een introductie tot het gebruikt van licht als informatiedrager. Je herhaalt eerst de basisprincipes van optica, waarna je dieper ingaat op lasers en opto-elektronische systemen.

Ik koos voor elektrotechniek, omdat dit me een goed compromis leek tussen computerwetenschappen en natuurkunde, maar ik was zeker geen modelstudent. Intussen ben ik wel heel blij met mijn job bij Antwerp Space als RF design engineer.

Laura Van Messem,
RF design engineer - Antwerp Space



NA DE BACHELOR

Na het afronden van de bachelor elektrotechniek heb je de keuze uit heel wat verschillende masteropleidingen: de masters Electrical Engineering, Photonics Engineering of Industrial Engineering and Operations. In deze brochure focussen we op de masteropleiding die het meeste aansluit bij deze bachelor: de master Electrical Engineering.

RICHTINGSVAKKEN (24 SP)

In de masteropleiding kies je uit twee specialisaties:

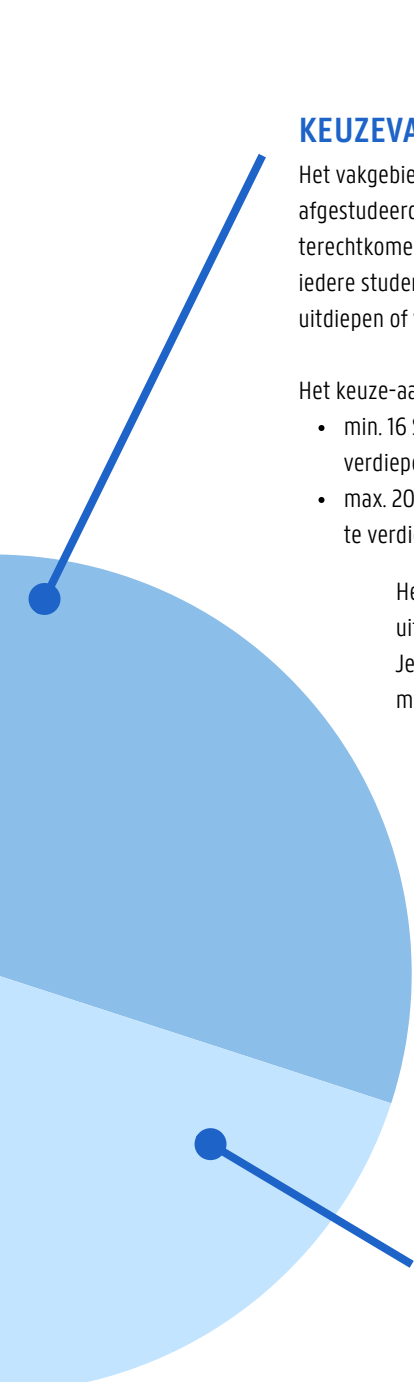
- Electronic circuits and systems (ECS), waarbij je meer focust op de hardware van elektronische systemen.
- Communication and Information Technology (CIT), waarbij je meer focust op de communicatie-aspecten van elektronische systemen.

Afhankelijk van de keuze die je maakt krijg je een ander vakkenpakket dat specifiek aansluit bij je interesses.

ALGEMENE VAKKEN (36 SP)

Iedereen volgt deze vakken. Ze bouwen verder op de bachelorvakken en vormen de basis van de masteropleiding:

- Antennas and Propagation (6 SP)
- Design Methodology for FPGAs (6 SP)
- Electromagnetic-aware High Frequency Design (6 SP)
- High-speed Electronics (6 SP)
- Information Theory (6 SP)
- Modulation and Detection (6 SP)



KEUZE (36 SP)

Het vakgebied van elektrotechniek is enorm veelzijdig, waardoor afgestudeerde masters in zeer uiteenlopende functies kunnen terecht komen. Daarom is er een breed aanbod aan keuzevakken, zodat iedere student zelf kan bepalen welke talenten en interesses die verder wil uitdiepen of verbreden.

Het keuze-aanbod bestaat uit twee onderdelen:

- min. 16 SP op te nemen uit richtingsspecifieke keuzevakken om je te verdiepen
- max. 20 SP op te nemen uit een brede waaier aan keuzevakken om je te verdiepen of te verbreden

Het pakket van max. 20 SP kan je zelf samenstellen met vakken uit de eigen opleiding, andere opleidingen, of andere faculteiten. Je kunt er ook voor kiezen om een minor te volgen in operations management, biosystems of photonics engineering.

ENKEL EEN BACHELOR ELEKTROTECHNIEK?

Hoewel de bacheloropleiding in de eerste plaats voorbereidt op een aansluitende master, heeft het bachelordiploma ook een eigen marktwaaarde. Je kan er mee aan de slag in dezelfde sectoren waarin ook de masters elektrotechniek terecht komen, maar je werkt dan uiteraard wel in een andere functie, en vaak onder begeleiding van een master.

MASTERPROEF (24 SP)

De masterproef is het sluitstuk van je masteropleiding. Tijdens je masterproef krijg je de kans om je kennis te bundelen en in de praktijk om te zetten binnen een relevant onderzoeksdomein. Verder in de brochure vind je meer informatie over de masterproef.

THEORIE ÉN PRAKTIJK

Naast een stevige theoretische basis, leer je gaandeweg ook om theorie om te zetten naar praktijk: projectwerk vormt een rode draad doorheen de opleiding. Vaak in team, en heel gevarieerd: van programmeren in Python en C(++), over hands-on metingen, tot theoretische berekeningen en simulaties in tal van software-pakketten. Zo leer je de vele aspecten van electrical engineering kennen!

HOP EN VOP: EEN EERSTE AANRAKING MET ONTWIKKELEN

Bijna elk vak heeft een eigen projectcomponent. Daarnaast is er ook een leerlijn projectwerk: in de integrerende (project)vakken Vakoverschrijdend project (VOP) en Hardware ontwerp project (HOP) en in de masterthesis werk je stap voor stap toe naar het zelfstandig uitwerken van nieuwe ideeën.

In de vakken 'Vakoverschrijdend project' (VOP) en 'Hardware design project' (HOP) werk je samen met onderzoeksgroepen aan je eigen technologische projecten. Dit gebeurt soms in samenwerking met bedrijven. Je kunt er ook voor kiezen om je eigen technologisch idee te ontwikkelen.





"Tijdens mijn VOP- en HOP- projecten heb ik voor het eerst de kans gekregen om zelfstandig de theorie uit mijn opleiding om te zetten in concrete toepassingen. Ik kon mij hier echt in uitleven en heb superveel bijgeleerd!"

Dorothee, masterstudente

DE ULTIEME PRAKTIJK-ERVARING: EEN STAGE

Binnen de opleiding kan je ervoor kiezen om een stage te doen. Dit kan een onderzoeksstage of bedrijfsstage zijn, zowel in binnen- als buitenland. Naast een interessante leerervaring, kan je hier ook zes studiepunten voor krijgen.

De opleiding heeft al contacten in verschillende bedrijven en onderzoeksinstituten waar in het verleden stages werden uitgevoerd, maar je mag ook altijd met een eigen voorstel komen.

NOKIA Bell Labs

icsense
THE IC DESIGN COMPANY

ROBOVISION

BARCO



KEYSIGHT
TECHNOLOGIES

ArcelorMittal

umec

Melexis
INSPIRED ENGINEERING

televic

iDIRECT

Sofics
Solutions for ICs



DE MASTERPROEF: HET SLUITSTUK VAN JE OPLEIDING

De masterproef is het slotstuk van de opleiding en omvat een uitgebreid onderzoeksproject, met theoretische en praktische uitdagingen. Het onderwerp wordt typisch door een promotor voorgesteld, al dan niet in samenwerking met een bedrijf.

Studenten kunnen ook zelf een onderwerp voorstellen en samenwerken met een medestudent aan een groter ontwerp. De eindverdediging voor de EE studenten wordt georganiseerd door de opleidingscommissie en feestelijk afgesloten met een receptie.



EE IS MÉÉR DAN STUDEREN

CENEKA: SAMEN STUDENT ZIJN

CenEka is de Gentse studentenvereniging voor computerwetenschappen en elektrotechniek. Je leert je medestudenten beter kennen via tal van leuke activiteiten, zoals een filmavond, een cantus of de jaarlijkse TechTrip naar het buitenland!

Ook je ingenieursskills kan je verder uitbreiden, via de CeneBotBattle (robotcompetitie) of de hands-on gitlessen. In de latere jaren helpt CenEka je ook bij het vinden van een stage, of een job!

ERASMUS: SAMEN GRENZEN VERLEGGEN

De opleiding Elektrotechniek heeft een breed aanbod van Erasmus-bestemmingen in binnen- en buitenland. Momenteel zijn er jaarlijks meer dan 20 plekken op een tiental bestemmingen in verschillende landen.

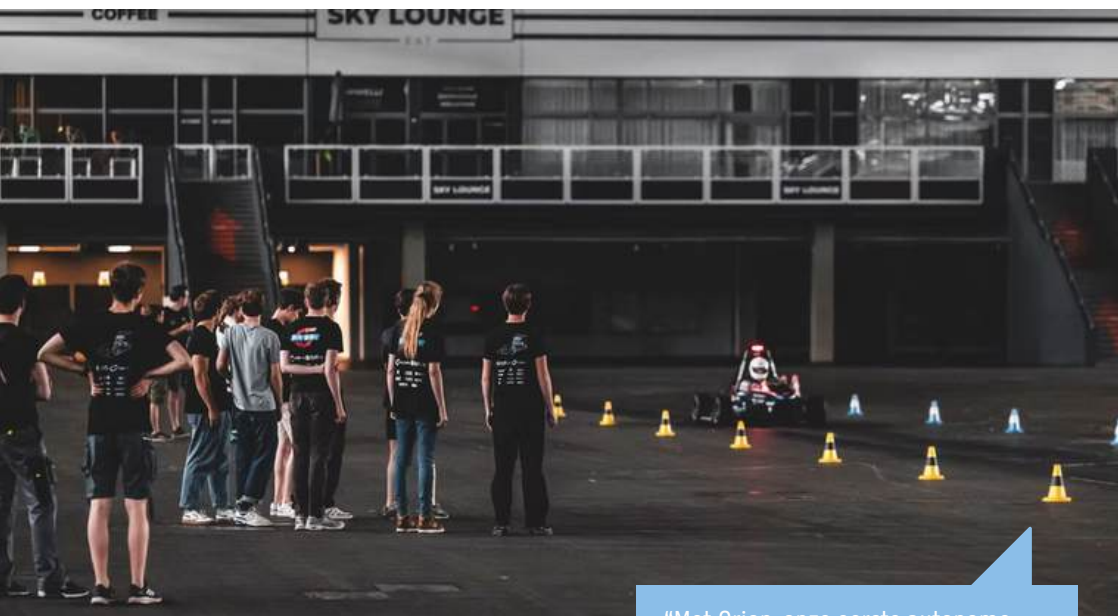


UGENT RACING: SAMEN INNOVEREN

Als electrical engineer kan je het team van UGent Racing vervoegen en hun auto meehelpen naar de overwinning tijdens één van de internationale competities!

SOLDEERWORKSHOPS: SAMEN MAKEN

Nul ervaring met solderen, breadboards en PCBs? Geen enkel probleem! Onze doctoraatsstudenten leren je met alle plezier de kneepjes van het vak, tijdens soldeerworkshops en open lab nights!



“Met Orion, onze eerste autonome racewagen, deelnemen aan de Formula Student competitie in Duitsland, naast de beste teams ter wereld, was een onvergetelijke ervaring.”

Gaël, master 2024

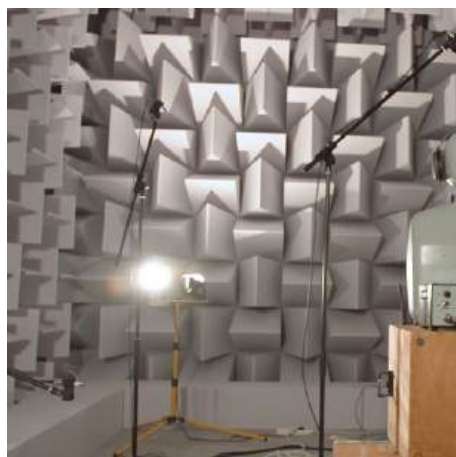
OMKADERING EN INFRASTRUCTUUR

Doorheen de Bachelor en Masteropleiding leer je werken met professionele apparatuur en de nieuwste ontwerptools.

Het recente iGent gebouw beschikt over mooie practicumzalen en werkruimtes. Voor je projecten kom je terecht in allerlei toplabo's met verschillende specialisaties, van nano-fabricage tot het testen van razendsnelle elektronische en fotonische chips, antennes en systemen. De grootste labo's maken ook deel uit van imec.



Anechoische RF-kamer, iGent



Akoestische kamer, iGent



Wireless testbed, Zwijnaarde



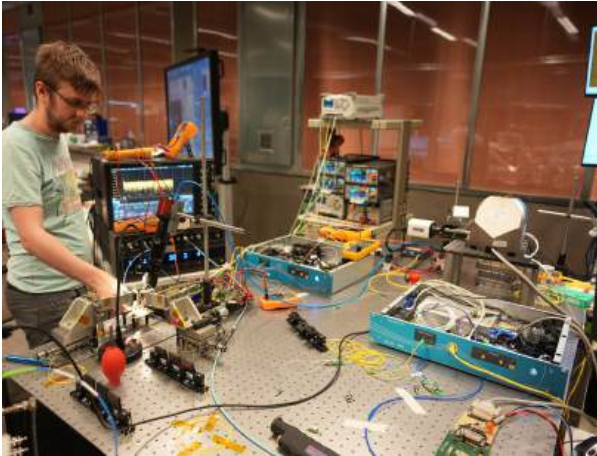
Drone lab, iGent



Cleanroom, Zwijnaarde



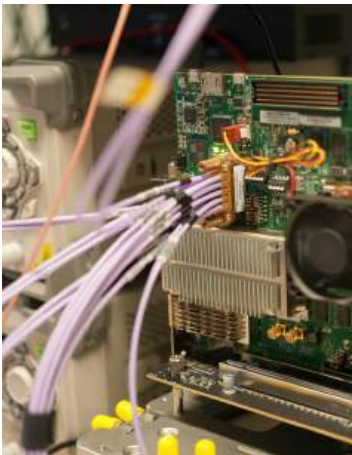
KUKA wireless demo, imec & IDlab



Quantum communicatie setup, iGent



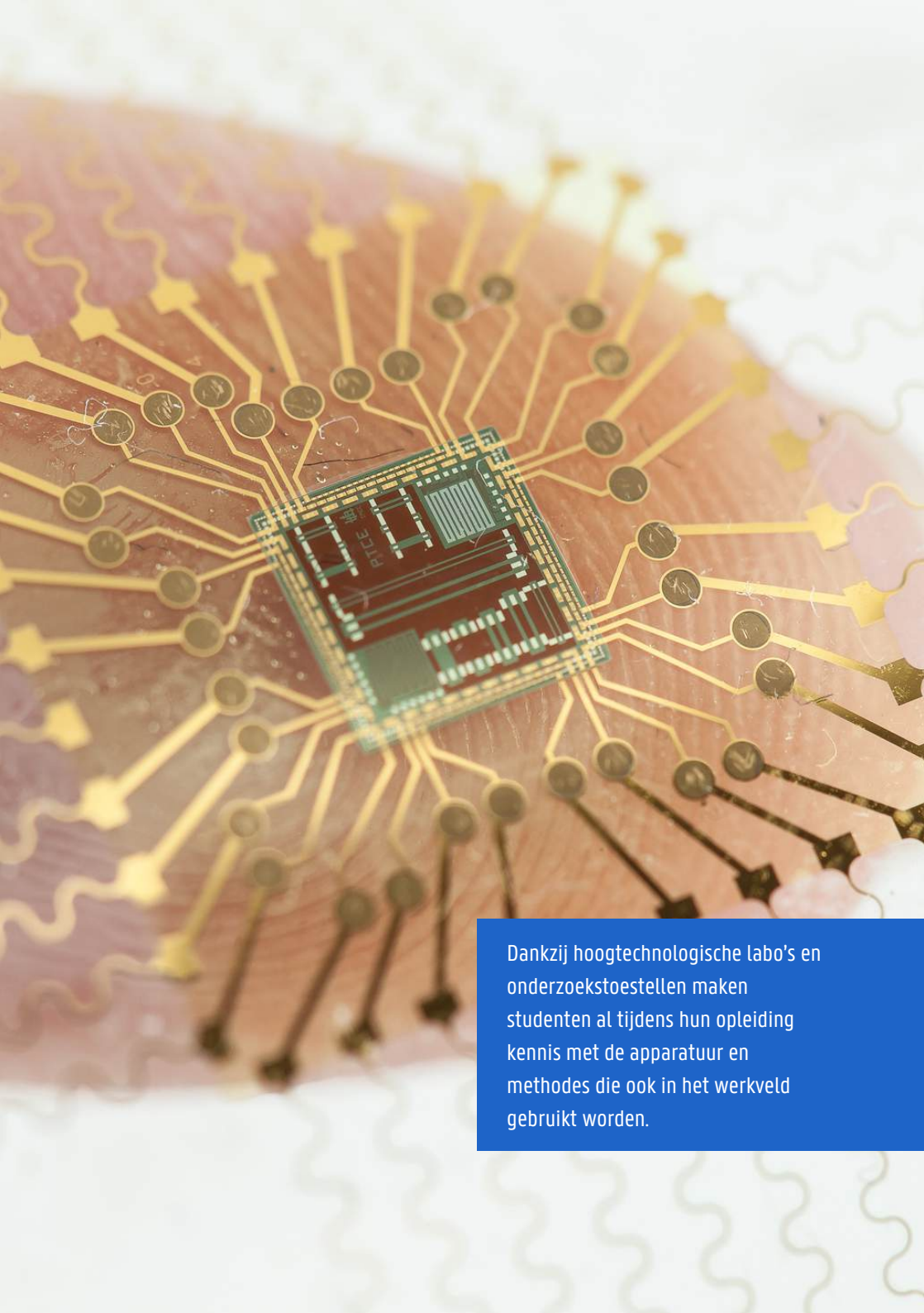
6G antenne demo, imec & IDlab



Realtime digitale signaalverwerking



High-speed communication lab, iGent



Dankzij hoogtechnologische labo's en onderzoekstoestellen maken studenten al tijdens hun opleiding kennis met de apparatuur en methodes die ook in het werkveld gebruikt worden.

Innoveer mee, kies EE

🌐 Alle info over de vakken vind je in de studiekiezer op studiekiezer.ugent.be

✉ Heb je nog vragen? Stuur een mail naar de opleidingsvoorzitter
johan.bauwelinck@ugent.be

