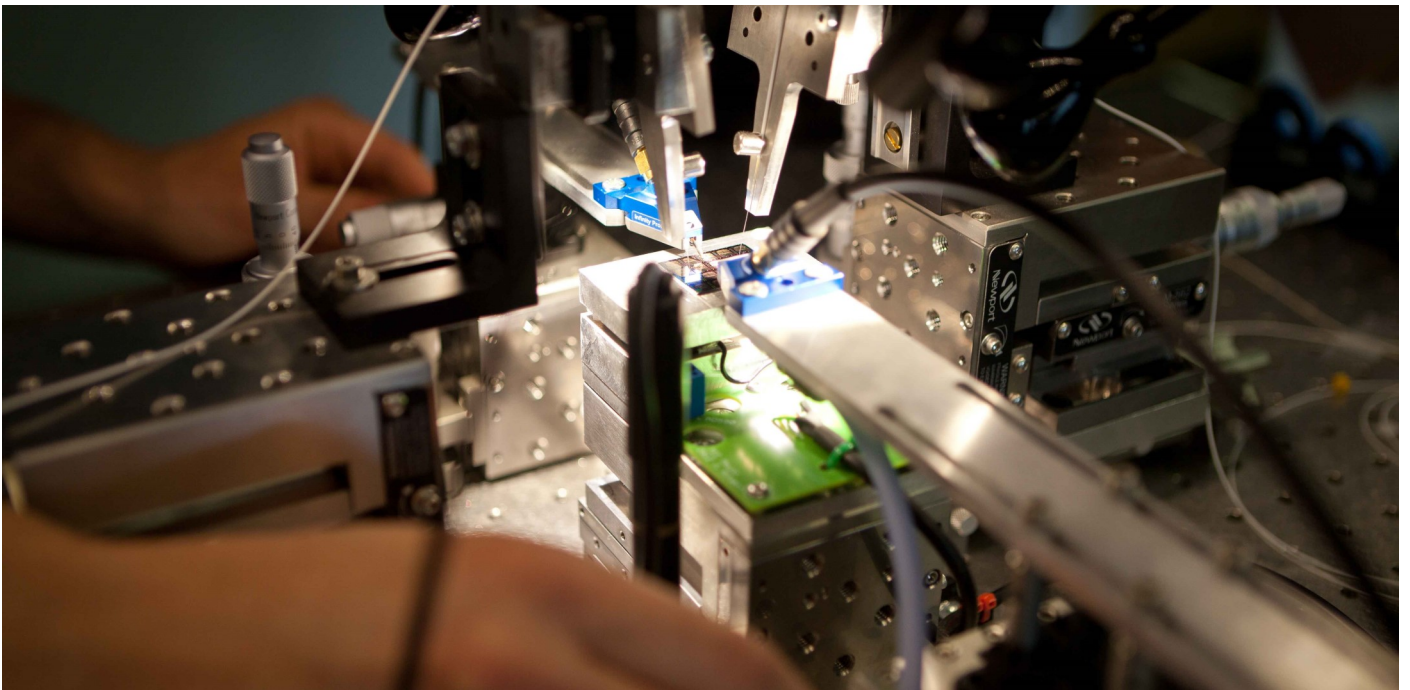




UNIVERSITEIT
GENT

FOTONICA



Joint programme with



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL

Wat is fotonica?

Fotonica is een snelgroeiend wetenschaps- en technologiedomein dat zich bezighoudt met alle lichtgebaseerde fenomenen en alle hierop gebaseerde toepassingen, waarbij de fundamentele eigenschappen van het licht (licht = foton) en de interactie tussen licht en materie worden bestudeerd en toegepast.

Fotonica is niet meer weg te denken uit tal van technische systemen. Of het nu gaat over zonnecellen, internet, mobiele telefonie, LED-verlichting, lasers in productiesystemen of in de chirurgie of over biosensoren; ook in de uitbouw van 5G, datacenters en quantum computers, speelt fotonica telkens een belangrijke rol.

Sinds 2006 biedt de Universiteit Gent een masterprogramma aan in het domein van de fotonica: de **Master of Science in Photonics Engineering** waarbij ook de raakvlakken met elektronica, informatietechnologie en toegepaste natuurkunde ruim aan bod komen.

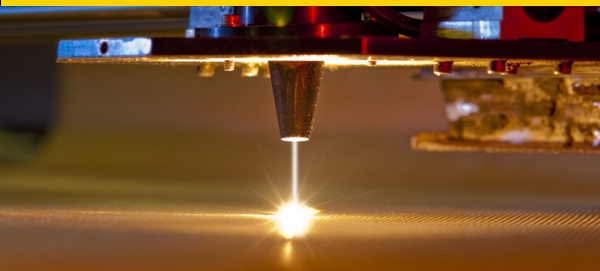
Tele- & Datacommunicatie



Sensing



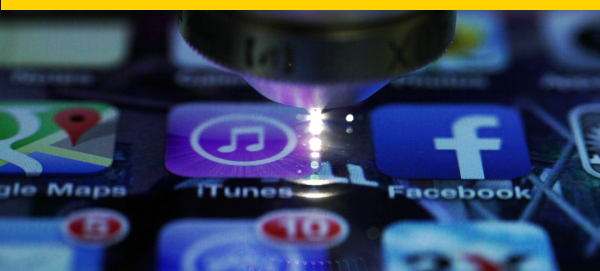
Manufacturing



Energy



Display Technology



Healthcare



Over de opleiding fotonica

Universiteit Gent (UGent) en Vrije Universiteit Brussel (VUB) bieden gezamenlijk de tweejarige (120 ECTS) **Master of Science in Photonics Engineering** aan.

Het programma voorziet een in-depth opleiding in fotonica, met een focus op zowel de fundamentele wetenschap als de techniek van lichtgebaseerde verschijnselen en systemen. Daar ingenieurs fotonica veelal in een multidisciplinaire werkomgeving terechtkomen, is er ook een ruim aanbod aan keuzevakken uit andere ingenieursopleidingen.

Het programma omvat:

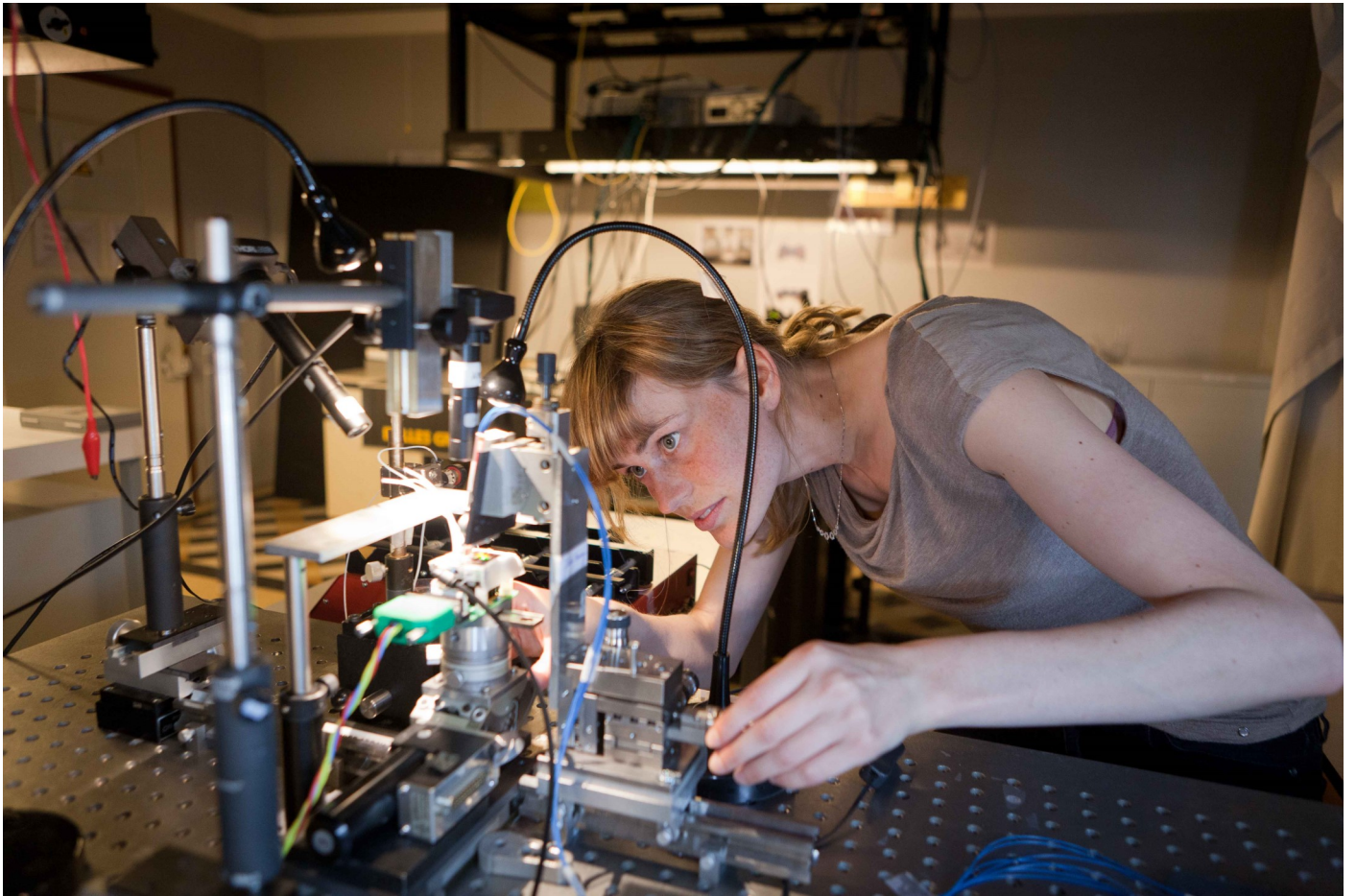
- alle **basisvakken** fotonica
- **geavanceerde** fotonica vakken in meerdere specialisatie domeinen
- ruimte voor **keuzevakken** uit andere masteropleidingen
 - Elektrotechniek
 - Toegepaste natuurkunde
 - Biomedische ingenieurswetenschappen
 - ...
- **master thesis project** uitgevoerd in een research lab of in samenwerking met de industrie

Het programma besteedt bijzondere aandacht aan:

- **hands-on skills** (measurement, engineering & research skills)
- **employability** (internship/stage mogelijkheden, ondernemerschap)

Een speciale feature van de opleiding is dat alle plichtvakken van het eerste jaar (en de meeste keuzevakken) volledig online, dan wel on-campus of in een blended mode naar eigen keuze gevolgd kunnen worden.

Daarnaast worden er ook van elke les opnames voorzien waardoor studenten de les nadien nog eens kunnen bekijken of er voor kiezen om enkele lessen asynchroon te volgen.



Instroom?

Vooropleiding

BSc. in de Ingenieurswetenschappen:
Elektrotechniek

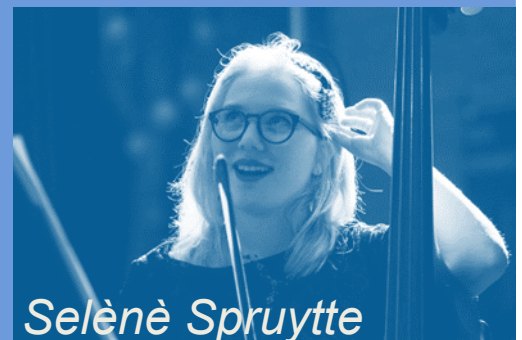
BSc. in de Ingenieurswetenschappen:
Toegepaste Natuurkunde

Master of Science in Photonics Engineering

De master sluit naadloos aan bij deze bachelor-opleidingen en bouwt voort op de opgedane kennis en skills van deze opleidingen.

Na de eerste bachelor, heb ik voor Toegepaste Natuurkunde gekozen en al na mijn bezoek aan de bachelor en master beurs in wist ik dat ik de master in Photonics wou gaan volgen. Ik had namelijk altijd het idee gehad richting medische applicaties te gaan en binnen de Fotonica bleken er daar heel veel mogelijkheden toe.

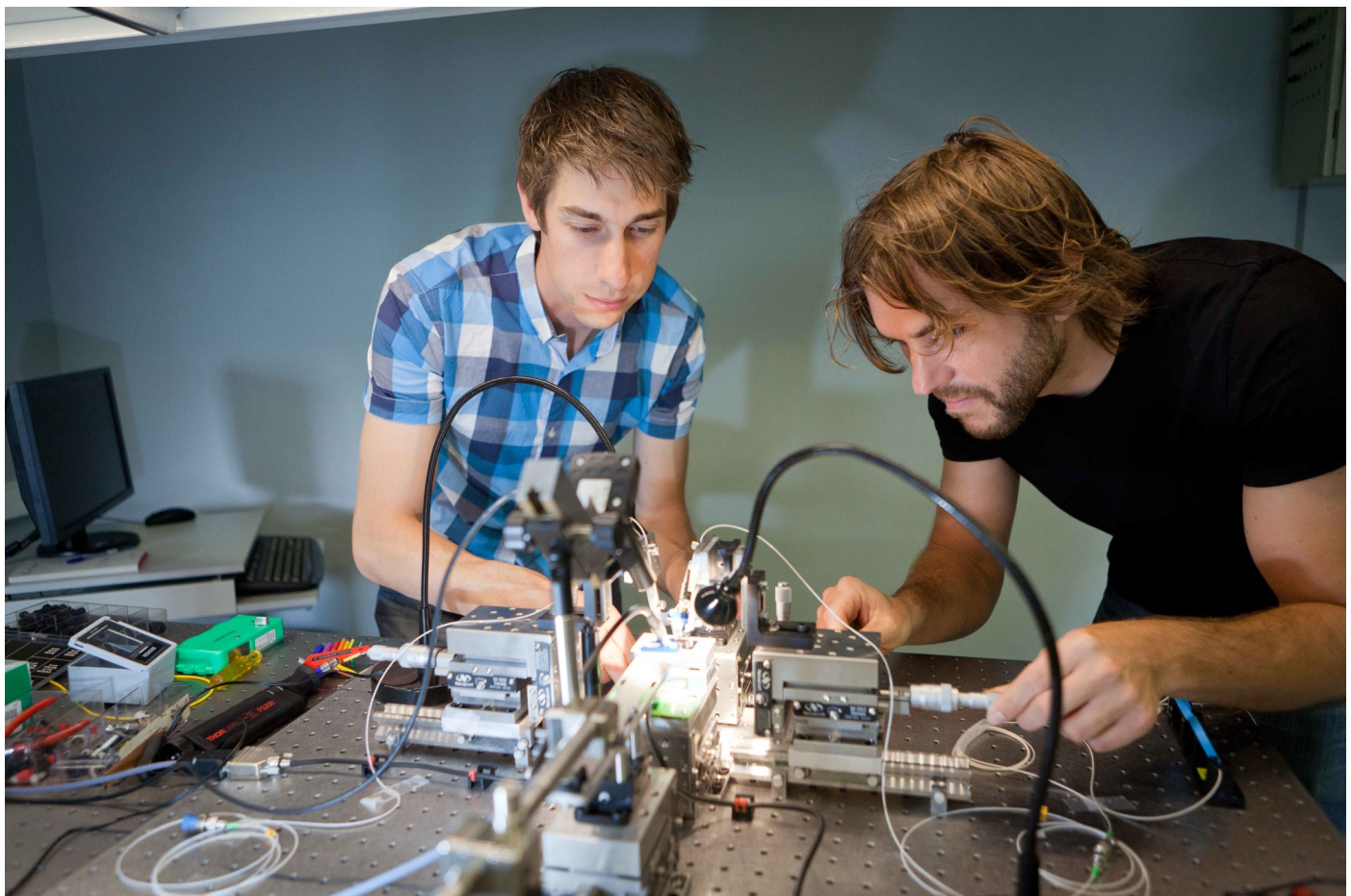
Nu ik de master volg ben ik nog steeds zeer blij met mijn keuze, het is een goede combinatie van theoretische concepten die ook praktisch worden toegepast tijdens labo's en practica.



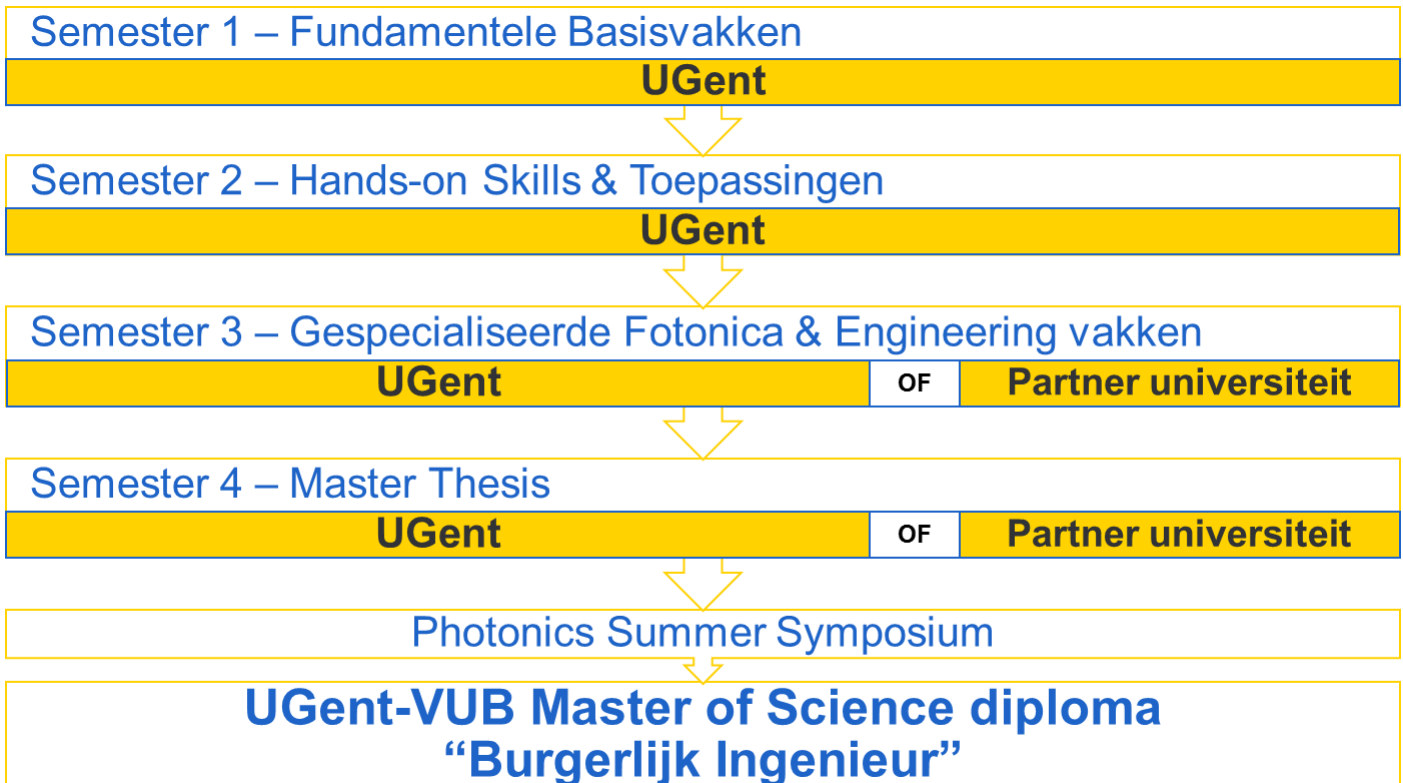
Selène Spruytte

Via de component “Engineering Clusters” kunnen studenten nog steeds een substantieel aantal keuzevakken uit de masteropleidingen Elektrotechniek of Toegepaste Natuurkunde volgen of vakken nemen uit de andere masteropleidingen burgerlijk ingenieur zoals Biomedische Ingenieurstechnieken of de Bedrijfskundige systeemtechnieken en operationeel onderzoek.

Studenten uit de **Industriële Wetenschappen** kunnen - mits het volgen van een aangepast traject - ook deze masteropleiding volgen.



Programma



Interuniversitair UGent-VUB

Alle **plichtvakken** kunnen ofwel aan de Universiteit Gent of aan de Vrije Universiteit Brussel gevolgd worden. De vakken worden in parallel gedoceerd aan beide universiteiten door een team van professoren.

De **keuzevakken** worden gedoceerd aan 1 van beide instellingen. Door middel van teleclassing hoeven de studenten zich niet verplaatsen maar kunnen ze vanuit Gent de aan VUB-gedocceerde keuzevakken volgen.

Voor de vakken waar er hands-on of labo aan verbonden zijn, moeten de studenten zich naar Brussel (Etterbeek) verplaatsen.

De opleiding resulteert in een **gezamenlijk diploma** van de Universiteit Gent en de Vrije Universiteit Brussel.



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL

Gebalanceerd Programma



35%

theory &
fundamentals



10%

soft
skills

30%

labs



25%

thesis

Fotonica +

Om het profiel van de afgestudeerden te verbreden, kunnen studenten zich verder verdiepen aan de hand van de Engineering Clusters, waarbij studenten tot 18 credits uit andere masters kunnen opnemen:

Electronics & Information Technology

Physics & Materials

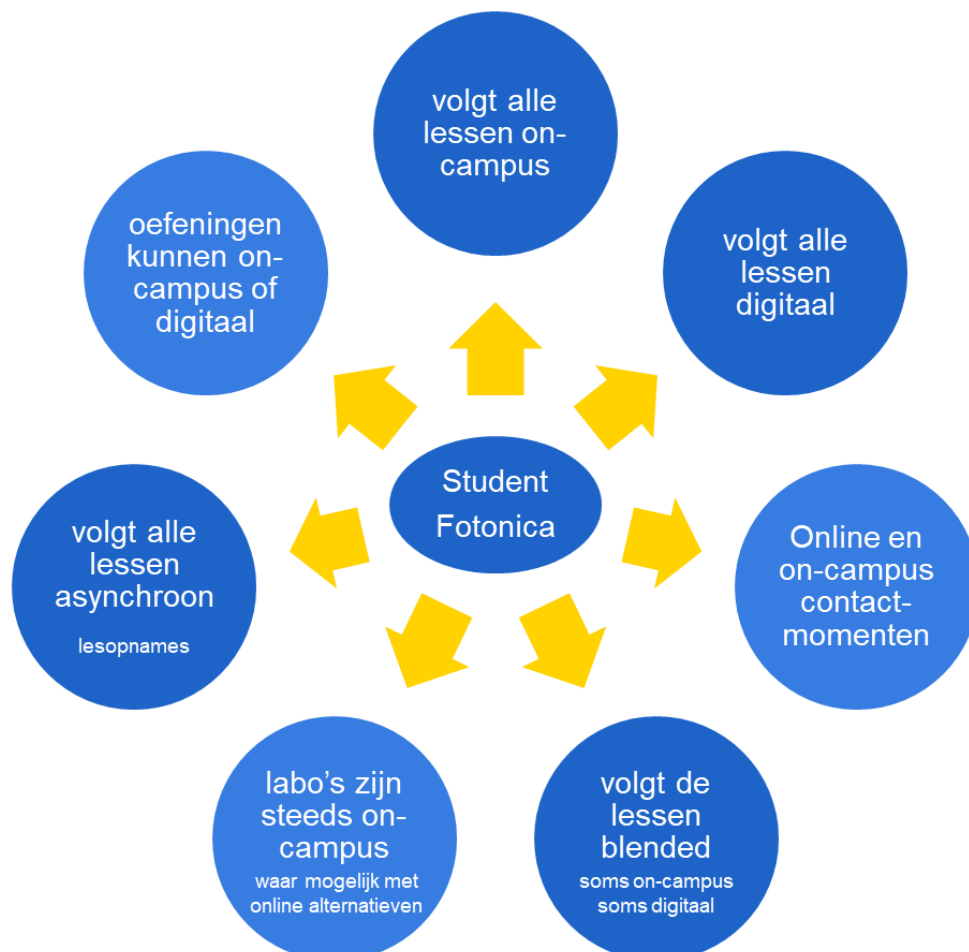
Life Sciences

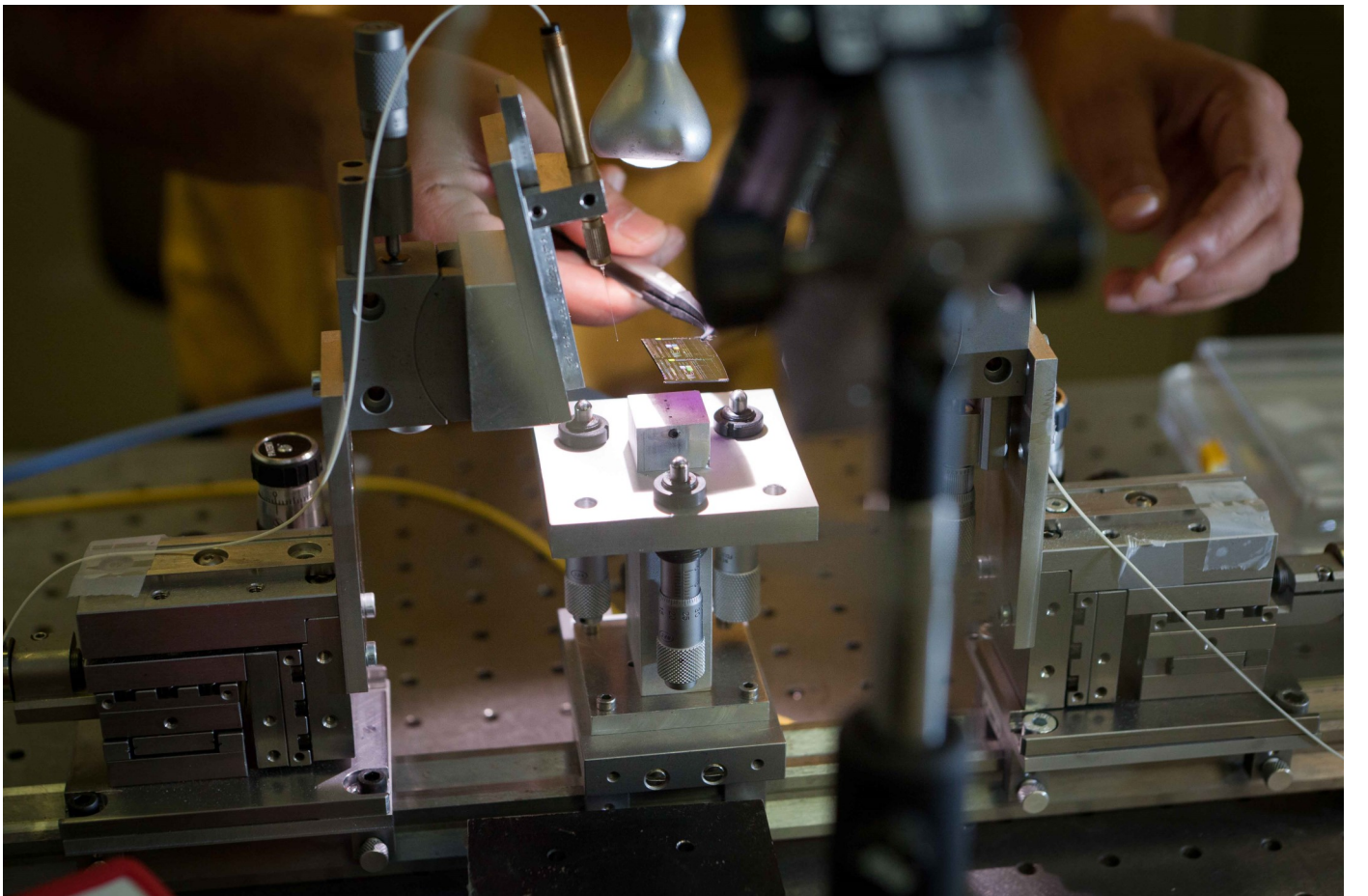
Business Engineering & Entrepreneurship

On-campus / blended / online

Alle vakken van het eerste jaar kunnen à la carte in een blended mode gevolgd worden. Wat houdt dit precies in?

- Voor elk plichtvak van het eerste jaar zorgen de lesgevers er voor dat elke les **on-campus** kan gevolgd worden **en/of digitaal**.
- Van elke les zijn er **opnames beschikbaar** om nadien te bekijken. Studenten die niet 'live' aanwezig kunnen tijdens de on-campus of digitale les, kunnen op die manier uitgesteld of **asynchroon** de les volgen.
- Elke student kan vrij kiezen welke lessen on-campus gevolgd worden en welke digitaal. De ene week past het misschien beter dan de andere om lessen on-campus dan wel digitaal te volgen of de lesgever kan besluiten de ene week on-campus les te geven en een andere week online.
- In praktijk zal dit veelal inhouden dat de lesgever in een auditorium les zal geven voor een groep studenten waarvan er sommige in het auditorium zelf aanwezig zullen zijn, sommigen zullen 'live' vanop een andere locatie volgen en nog andere zullen er dan voor opteren om de les asynchroon te volgen via de lesopnames.





Programma in detail



	ECTS	Location
Jaar 1, Semester 1		
Optical Materials	6	UGent
Microphotonics	6	UGent
Lasers	4	UGent
Mathematics in Photonics	4	UGent
Business Management & Entrepreneurship	3	online
Jaar 1, Semester 2		
Laboratories in Photonics Research	6	UGent + VUB
Optical Communication Systems	6	UGent
Sensors and Microsystem Electronics	6	UGent
Physics of Semiconductor Technologies and Devices	4	UGent
Innovation Management	3	UGent
Jaar 2, Semester 1		
Recent Trends in Photonics	4	UGent
Jaar 2, Semester 2		
Master Thesis Project	30	UGent
Keuzevakken	38	
Totaal	120	

Keuzevakken

	ECTS	Locatie
Basic Photonics		
Photonics	4	UGent
<i>Het vak 'Photonics' is enkel een plichtvak voor studenten die geen BSc. aan de UGent hebben behaald.</i>		
Advanced Photonics	16	UGent / VUB
<i>Zie lijst keuzevakken fotonica. Studenten met een UGent Bachelor, nemen 20 ECTS aan keuzevakken op.</i>		
Engineering Clusters	18	UGent
Electronics & Information Technology		
Physics & Materials		
Life Sciences		
Business Engineering & Entrepreneurship		
Totaal	38	

Overzicht voor studenten met UGent	ECTS	Locatie
Advanced Photonics	20	UGent / VUB
Engineering Cluster	18	UGent
Totaal	38	

Uurrooster Jaar 1 – semester 1

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
8:30-11:30 Microphotonics	10:00-11:30 Lasers	<i>Voorbehouden voor keuzevakken</i>	08:30-11:30 Mathematics in Photonics	10:00-13:00 Optical Materials Lab
	11:30-13:00 Lasers Lab		11:30-13:00 Optical Materials	
13:00-16:00 Microphotonics Lab	13:00-14:30 Optical Materials			
	15:30-18:00 Introduction to entrepreneurship			

Uurrooster Jaar 1 – semester 2

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag
	Laboratories in Photonics Research	<i>Voorbehouden voor keuzevakken</i>		10:00-11:30 Optical Communication Systems Lab
10:00-13:00 Optical Communication Systems			10:00-13:00 Physics of Semiconductor Technologies and Devices	
			14:30-17:30 Sensors and Microsystem Electronics	13:00-16:00 Sensors and Microsystem Electronics Lab
16:00-19:00 Innovation in Photonics				

Lectures

Labs

Entrepreneurship

Keuzevakken fotonica

In totaal worden er ten minste 16 ECTS (en voor studenten met UGent BSc. 20) vakken opgenomen uit onderstaande lijst:

	ECTS	Locatie
Optical Spectroscopy of Materials	4	UGent (on-campus)
Display Technology	4	UGent of Online
Non-linear Optics	4	UGent of Online
High Speed Photonic Components	4	UGent of Online
Biophotonics	4	UGent of Online
Quantum Optics	4	UGent of Online
Photonic Integrated Circuits	4	UGent of Online
Micro- and Nanophotonic Semiconductor Devices	4	UGent of Online
Photovoltaic Energy Conversion	4	UGent of Online
Technological Processes for Photonics and Electronics: Laboratory	4	UGent (on-campus)
Optical Sensors	4	Lectures online, labs at VUB
Design of Refractive and Diffractive Optical Systems	4	Online of VUB
Optical Design with Ray-tracing Software: Laboratory	4	Online of VUB
Introduction to Quantum Physics for Electrical Engineering	4	Online of VUB
Lighting Technology	4	Online of VUB
Research in Photonics	6	UGent
(short) Internship in Photonics	5	Bedrijf of onderzoeksinstelling, binnen of buiten België
(long) Internship in Photonics	10	

Engineering Clusters

Wouter heeft er zijn **bachelor Elektrotechniek** op zitten en moet een master kiezen. Zijn interesse ligt vooral bij geïntegreerde systemen.

Zowel in de **master Fotonica** als Elektrotechniek wordt hierop ingegaan. Hij kiest voor de master fotonica en neemt vakken als **High-speed electronics** en **Design of Analog Circuits and Building Blocks** op als keuzevak. Zijn kennis van beide domeinen maakt hem de geknipte persoon voor projecten waar fotonica en elektronica elkaar kruisen, zoals 5G of opto-elektronische integratie van systemen.

Electronics & Information Technology

Antennas and Propagation	6
Design of Analog Circuits and Building Blocks	6
VLSI Technology and Design	6
Information Theory	6
Complex Systems Design Methodology	6
High-speed Electronics	6

Sam doet een **bachelor Toegepaste Natuurkunde** maar zou voor zijn master graag wat meer kennis opdoen die zich gemakkelijker laat vertalen naar real-life dagdagelijkse applicaties en toepassingen.

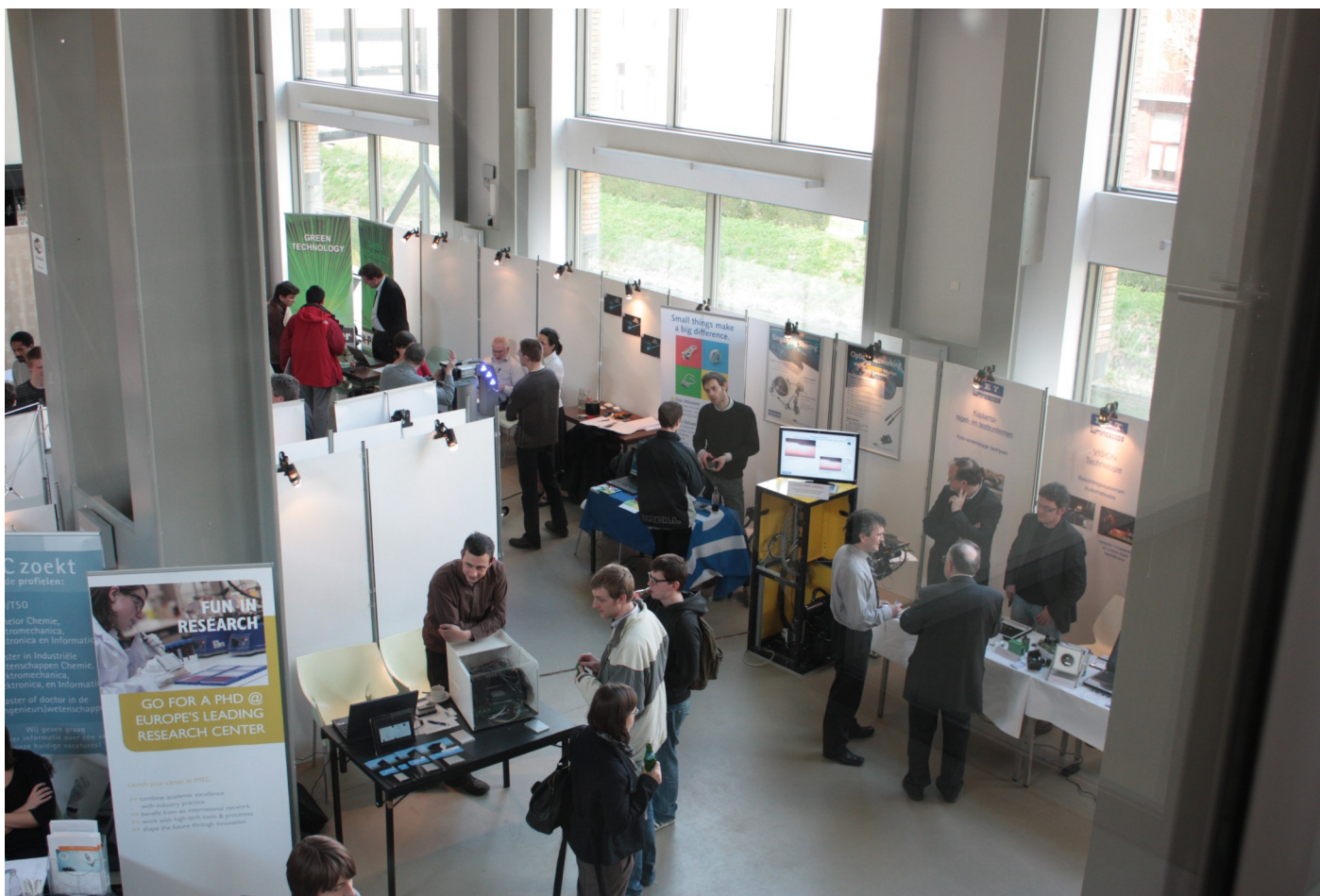
In de **master Fotonica** kan hij theorie uit zijn bachelor toepassen op nieuwe systemen, technologieën en applicaties, en kan hij toch nog enkele gespecialiseerde vakken uit de master Engineering Physics opnemen.

Physics & Materials

Wave Physics in Living Matter	6
Modelling and Engineering of Nanoscale Materials	6
	6
Multiscale and Multiphysics Modelling Techniques for	
Plasma Physics	6
Physical Chemistry	6
Engineering Physics and Industry	6
Atomic and Molecular Physics	6

In de Cluster Life Sciences wordt de brug gemaakt met Biomedical Engineering en de vele toepassingen in sensing (van bvb glucose, detectie van cardiovasculaire problemen).

Bij de Cluster Business Engineering & Entrepreneurship kunnen studenten hun technische bagage verder uitdiepen en zich ook focussen op de operationele en logistieke kant van industriële systemen en processen.



Internationaal?



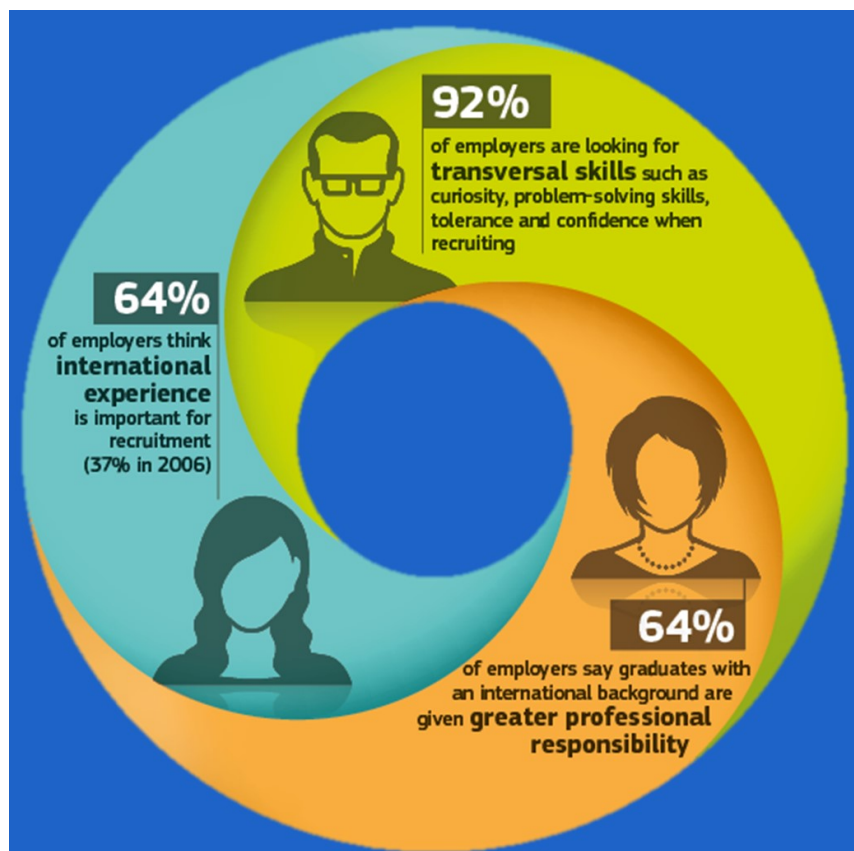
Internationale ervaring is steeds belangrijker in de huidige samenleving en in de huidige arbeidsmarkt.

Bevraging onder werkgevers toont ook aan dat men verwacht dat de werknemers in staat zijn in een internationale context (samen) te werken.

Het is dan ook de taak van de universiteiten om ervoor te zorgen dat de afgestudeerden over deze capaciteiten en vaardigheden beschikken. Ook vanuit de Vlaamse regering is er het streefdoel dat minstens 20 procent van de studenten na hun studies een internationale ervaring hebben opgedaan.

Vandaar dat in alle master of science opleidingen aan de Universiteit Gent de mogelijk bestaat om vakken te volgen of de masterproef af te werken aan een partner universiteit. Dit wordt de **Erasmus-uitwisseling** genoemd.

Ook binnen de Master of Science in Photonics Engineering zijn er vele mogelijkheden om deze internationale ervaring op te doen. Net zoals in de andere opleiding is dit een mogelijkheid en geen verplichting.



Internationale ervaring, mobiel zijn, zich kunnen aanpassen aan veranderlijke en verschillende omstandigheden en culturen, is zowel in de academische wereld als in de bedrijven een zeer belangrijk pluspunt en in sommige gevallen zelfs een must.

Internationale mobiliteit

Vanuit de opleiding raden we de studenten sterk aan om een deel van hun opleiding in het buitenland af te leggen. Deze buitenlandse ervaring kan gaan van een korte **research visit van enkele weken** in de context van de masterproef tot **een langere uitwisseling (max. 1 jaar)** aan één van onze partner universiteiten.

Studenten kunnen een Erasmus+ **beurs** aanvragen om een maandelijks bedrag te krijgen om hun kosten (gedeeltelijk) te compenseren

We werken samen met prestigieuze **high-level** Europese partneruniversiteiten

De opleiding **ondersteunt** de studenten **op een actieve manier** door samen met de studenten de juiste vakken te selecteren aan de partneruniversiteit of om in samenwerking met buitenlandse professoren of onderzoekslabo's een master thesis project uit te werken.

Sterk aangeraden maar zeker geen verplichting !

Keuze uit:

Vakken (30 ECTS) aan een partner universiteit

Master thesis (30 ECTS) project aan een partner universiteit

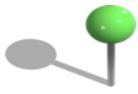
Vakken (30 ECTS) en **master thesis** (30 ECTS) project
aan een partner universiteit

Internationale stage (5 of 10 ECTS) in een
bedrijf of onderzoekslabo of andere universiteit

Master thesis project in samenwerking met een partner universiteit
met 1-2 korte bezoeken (6ECTS) aan de research labo's van de partner
universiteit

Volgen van **Summer schools**

Partner universiteiten



St Andrews (GBR)

DTU (DNK)

ICFO (ESP)

UPV (ESP)

Lund (SWE)

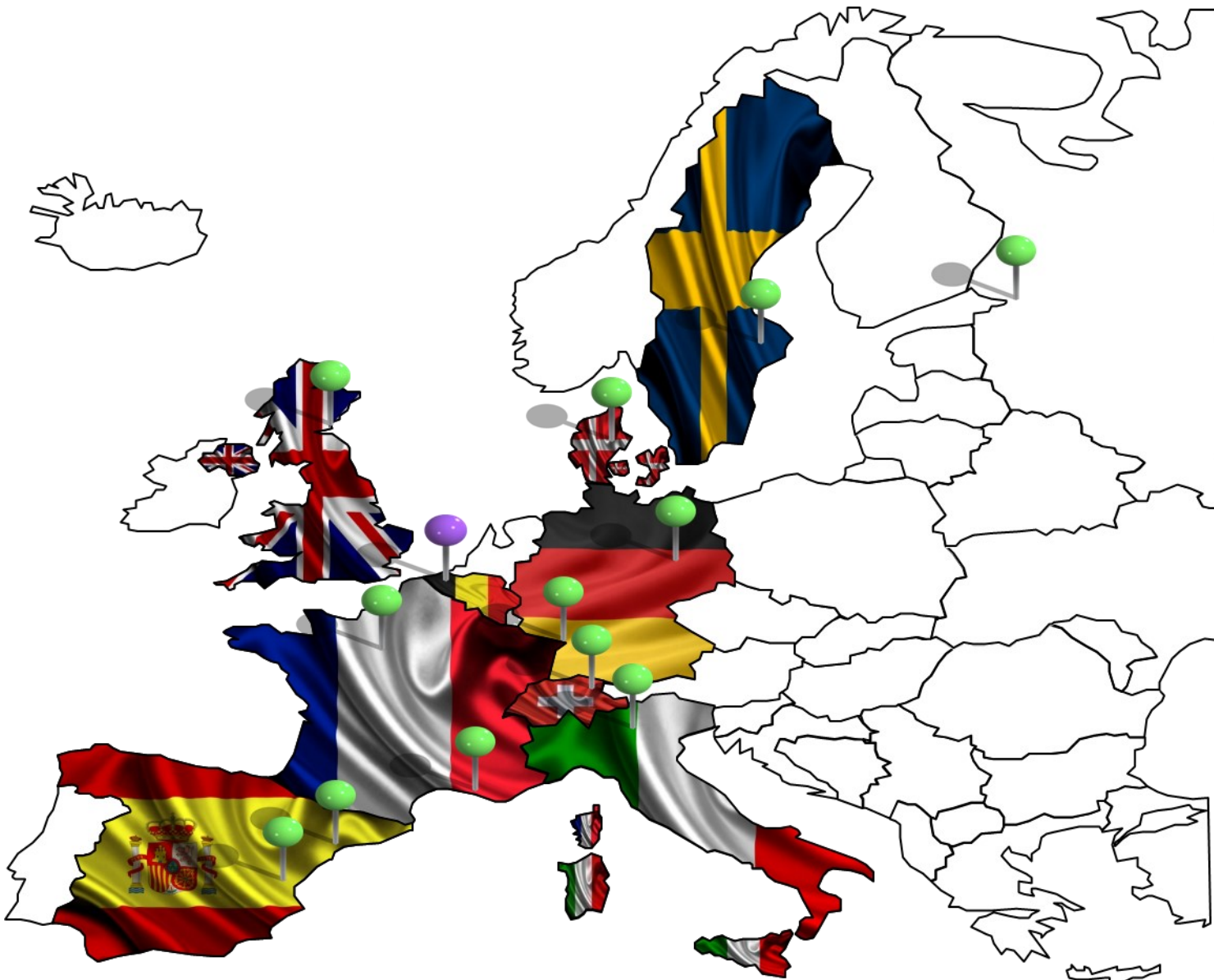
ITMO (RUS)

KIT (DEU)

ECM (FRA)

ETH Zurich (CHE)

+ ook een aantal niet-Europese instellingen beschikbaar als 'Erasmus' bestemming



Enkele voorbeelden

Lukas heeft een intensieve hobby en zou zijn hobby niet langer kunnen uitoefenen als hij langere periode in het buitenland verblijft. Hij zou teveel trainingen en wedstrijden missen...

Lukas kiest voor zal zijn master thesis project rond quantum optomechanics in samenwerking met EPFL (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Zwitserland) uitvoeren. Gedurende het vierde semester, **reist hij enkele weken naar Lausanne om in het labo daar metingen te gaan uitvoeren.**



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Pauline ziet zo'n internationale uitwisseling wel zitten maar zou haar masterproef liever afleggen bij een UGent-onderzoeksgroep.

Pauline zal **gedurende het volledig derde semester vakken opnemen** aan DTU (Technical University of Denmark, Denemarken). Naast enkele gespecialiseerde fotonica-vakken, neemt ze - gezien haar Bachelor in de Toegepaste Natuurkunde - ook enkele Engineering Physics vakken uit het curriculum daar op en volgt ze ook een basisvak Deense taal.



Miguel zou na zijn master graag aan de slag gaan in het bedrijfsleven en vindt een stage dus ideaal!

Miguel doet een **zomerstage** bij ASML, een Nederlands hightechbedrijf in Eindhoven en de belangrijkste leverancier van machines voor de halfgeleider-industrie, in het bijzonder steppers en scanners, die worden gebruikt bij het maken van chips. In het weekend komt Miguel met de trein terug naar huis.



Sven zijn oudere zus is 'op Erasmus gegaan' en Sven zelf heeft de kriebbels ook te pakken. Na 3 jaar bachelor en 1 jaar master kent Gent toch niet echt meer geheimen voor hem en vindt het tijd om eens een andere omgeving op te snuiven.

Sven zal een **volledig jaar** aan ICFO (The Institute of Photonic Sciences, Spanje) doorbrengen. Hij neemt vakken op uit het curriculum en werkt ook aan zijn masterproef project rond Optical Coherence Tomography. Barcelona ligt ook niet zo ver weg en hij bezoekt regelmatig zijn vrienden en familie of zij komen hem eens een bezoekje brengen.



Opnieuw: Sterk aangeraden maar zeker geen verplichting !

Maar studenten die op Erasmus willen gaan of een internationale stage doen, ondersteunen we vanuit de opleiding om de juiste vakken en instelling te kiezen, of om contact te maken met bedrijven.

Brugprogramma

Jaar 1	ECTS	Locatie
Semester 1		
Mathematic Models [nl]	6	UGent
Applied Electromagnetism	6	UGent
Mathematics in Photonics	4	UGent
Lasers	4	UGent
Optical Materials	6	UGent
Semester 2		
Modelling and Control of Dynamic Systems [nl]	6	UGent
Laboratories in Photonics Research	6	UGent (+ VUB)
Sensors and Microsystem Electronics	6	UGent
Optical Communication Systems	6	UGent
Physics of Semiconductor Technologies and Devices	4	UGent
Photonics [nl]	6	UGent
Totaal	60	

Om met een [Master of Science in de Industriële Wetenschappen](#) over te stappen naar een MSc. In de Ingenieurswetenschappen, werden drie vakken uit de BSc. in de Ingenieurswetenschappen opgenomen in het curriculum:

- [Mathematical Models](#) [nl]
- [Applied Electromagnetism](#) [en]
- [Modelling and Control of Dynamic Systems](#) [nl]

Jaar 2	ECTS	Locatie
Semester 1		
Microphotonics	6	UGent of Partner
Specialisatie Fotonica	20	UGent of Partner
Verbreding Engineering Clusters	4	UGent of Partner
Semester 2		
Master thesis project	30	UGent of Partner
Totaal	60	

Daar studenten die instromen met een Master in de Industriële Wetenschappen al over een sterk profiel in een andere Engineering discipline beschikken, ligt de nadruk voor deze studenten voor op 'specialisatie fotonica' waarbij ze zich verder kunnen verdiepen door middel van de keuzevakken fotonica.



Employability

Binnen de opleiding wordt er veel aandacht geschonken aan employability (het voorbereiden van de studenten voor de arbeidsmarkt) en aan entrepreneurship.

- **Vakken**

Introduction to Entrepreneurship / Business Management & Entrepreneurship

- Innovation Management

- **Stagemogelijkheden**

(short) Internship in Photonics - 5 weken

(long) Internship in Photonics - 10 weken

- **Bedrijfsbezoeken**

- **Lectures** door mensen uit het bedrijfsleven

- **Student-entrepreneur** status mogelijk



Caro (UGent Photonics student on exchange at DTU) participates with her team at the mai Bangkok Business Challenge



Nice work from EMSP-alumnus Francesco (et al.) @infinityPV @eu_photonics #EMSPalumni@work! Good luck!



infinityPV @infinityPV
Nov 9th: @infinityPV at @kickstarter
HeLi-on hell-on.com, the flexible organic solar cell #OPV charger.



Congrats to EMSP alumnus Chiao-Wei Hsu with third place! #swbru



StartupWeekend BRU @swbru
Shield 3rd place

IRDiagnostics

Technical University of Denmark, Denmark



“ For the industry,
photonics engineers can
make the quantum leap.

Shaping the photonic
industrial revolution starts
with the right education. “



- Jan Watté -

group leader R&D Optics
Commscope

“ I enjoyed my internship
within AMS/CMOSIS very
much. A great experience
to learn how companies
work and how vital precise
measurements are in real-
life. “



- Cheyenne Goeminne -

student
European MSc. in Photonics





Jobmogelijkheden

- **65 %** begint in het **bedrijfsleven**

R&D

project management

consultancy

sales/business support

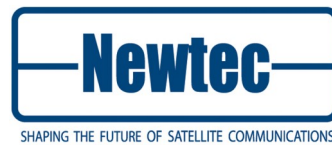
- **35 %** start een **doctoraat** (PhD)

* gebaseerd op 250 afgestudeerde studenten sedert 2006-2007

voor **internationale studenten** is dit 60% PhD, 40% bedrijfsleven



Fotonica in België



Providers of reliable interaction

ON Semiconductor



Waar werken onze alumni?

PHD



CUDOS, Sydney



TU Wien



UGent



VUB

KUL



DTU



Paris-Sud



TU Berlin

Uni Koln

Max Planck



NUI Tyndall

NUI Galway



University of Naples



Twente



TU Eindhoven



Trondheim



UPM



KTH

Uppsala



EPFL



St Andrews University

ORC Southampton

Heriot-Watt



Stanford

Yale

Columbia University

MIT

INDUSTRY



Barco

imec

Huawei

Melexis

Xenomatix

Televic

Proximus

Nokia

Philips

Luceda Photonics

Larian Studios

Trinean

Accenture

Deloitte

Ericsson



Alcatel-Lucent



ASML



TNO

Phoenix Software



Osram

Garmin



Acacia

Infinera

Spin-off @UGent



+ een zevental andere initiatieven die in een aanlooptraject zitten om een spin-off bedrijf op te richten.

Research @UGent



NB-PHOTONICS - CENTER FOR NANO- AND BIOPHOTONICS

Alumni Testimonials



Samuel Van Erps

- Master in fotonica : 2011 - 2013
Stage bij FEMTO-ST (Frankrijk)
- I&C Coordinator bij **Ericsson**: 2013 - 2016
- CTO bij **Beolu** (start-up rond LED): 2017 - ...

The MSc. in Photonics offers great insights in the state-of-the-art technologies in this new exciting field. A good understanding can help you build a career in many domains, for example in the extensive world of telecommunication.



Camiel Op de Beeck

- Master in fotonica : 2014 - 2016
Vakken + Thesis aan UPV (Spanje)
- PhD aan de UGent: 2016 - ...
in het domein van Terahertz wave generation

After my BSc. in Physics Engineering, I was in doubt about how to proceed. The MSc. in Photonics offered me a very flexible and customizable program that fitted my interests. The photonics courses open up a world of possibilities where all the theory from the bachelor becomes relevant. The international aspect might seem like a hurdle at first, but it really is an invaluable experience for any engineer.



Tanbir Hasan

- Bachelor Bangladesh University of Engineering and Technology (Bangladesh)
- Master in fotonica : 2010 - 2012
Stage bij VTT (Finland)
- Design Engineer bij **AMSL** (Nederland): 2012 - ...

Rich and diverse course curricula & access to state-of-the-art lab facilities proved quite invaluable later when I joined the R&D department of ASML, a leading provider of optical lithography in the world.



Maria Anagnosti

- Bachelor University of Peloponnese (Griekenland)
- Master in fotonica : 2009 - 2011
 - Stage bij Xio Photonics (Nederland)
- Internship bij NTT (Japan)
- R&D bij **Alcatel-Lucent / Nokia** (Frankrijk): 2012 - 2015
- Hardware Development Engineer bij **Infinera** (USA): 2016 - ...

The MSc. in Photonics programme was a life time opportunity for me to study and learn about High Technology Photonic sciences, experience different cultures and meet a lot of interesting people. The courses provided prepare the students for both an academic career and also an industrial position.



Pierre Wahl

- Master in fotonica : 2007 - 2009
 - Vakken gevolgd in KTH (Zweden)
- PhD aan de **VUB & Stanford** (USA): 2009 - 2014
- Mede-oprichter **Luceda Photonics** (spin-off): 2014 - ...

The level of the courses is high. After completing the program I feel prepared to be a researcher and for the job market.



Jef Van Asch

- Master in fotonica : 2014 - 2016
 - Vakken + Thesis aan Politecnico di Milano (Italië)
- Product Specialist bij XenomatiX: 2016 - ...

In industry, photonics is still somewhat unknown, particularly compared to electronics. However, I feel that this trend is rapidly turning around since photonics is gaining more interest in several R&D domains and finding more and more applications in our daily lives. The combination of having a BSc. in Electrical Engineering and a MSc. in Photonics makes you a great asset in many projects.



Studentenleven

Gekoppeld aan de masteropleiding, zijn verschillende studentenverenigingen actief (naast het VTK, IAESTE, CenEka, IEEE, BEST, ...)

- **Photonics Society Ghent**

- SPIE Ghent chapter
- SID Lowlands Branch
- OSA Ghent chapter



- **IEEE Photonics Benelux Student Chapter**

SPIE.



In deze verenigingen zitten zowel doctoraatstudenten als de masterstudenten die actief participeren en deelnemen aan de activiteiten.

Zo wordt er 1 keer per semester een **Light Night** georganiseerd waarbij een gastspreker wordt uitgenodigd, een workshop wordt georganiseerd of een quiz

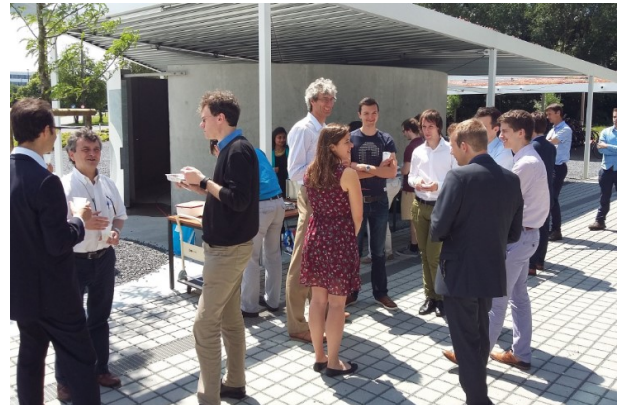


Studenten tijdens een bedrijfsuitstap naar Philips Museum in Eindhoven (NL)

*Activiteit studentenvereniging:
Laser Game: Khet 2.0*



Tijdens het tweedaags **Photonics Summer Symposium** stellen de laatstejaarstudenten hun master thesis voor en komen enkele internationale sprekers een lecture geven.




Bij het jaarlijkse **Photonics Event** komen enkele bedrijven zich voorstellen aan de studenten. Via hands-on workshops kunnen de studenten en bedrijven met elkaar interageren.



De studenten hebben de kans om jaarlijks een **conferentie** bij te wonen of te participeren in **summer schools** of **workshops**. In de voorbije Jaren was er vooral een deelname aan SPIE Photonics Europe, het IEEE Photonics Benelux Annual Symposium en aan de Silicon Photonics Summer Schools.

SPIE Europe @SPIEEurope · 6 Apr 2016
Great photo of @eu_photonics students at SPIE #PhotonicsEurope



Stijn Sackesyn @StijnSackesyn
@eu_photonics students represented @SPIEEurope
#PhotonicsEurope @Jannik_Ehlert @GeneralGilles
@r_khannan @mancaldel

Waarom fotonica kiezen?



AT THE HEART OF TECHNOLOGY

Fotonica speelt een essentiële rol in tal van nieuwe & innovatieve technologieën zoals green energy, biotechnologie, industry 4.0, ICT, multimedia & healthcare.



EXCELLENT CAREER OPPORTUNITIES

Binnen de 3 maanden vinden de afgestudeerden een job in tal van sectoren. Studenten die de stap richting doctoraat willen zetten, kunnen aan de slag binnen een UGent onderzoeksgroep of aan buitenlandse instellingen.



INTERNATIONAL EXPERIENCE

Studenten kunnen onmisbare internationale ervaring opdoen die noodzakelijk is in de huidige samenleving en arbeidsmarkt bij een van onze high-level Europese universitaire partnerinstellingen.



COMPREHENSIVE DEGREE

De studenten worden specialisten in het vakgebied van fotonica maar kunnen daarnaast - door middel van een groot aanbod keuzevakken zich verdiepen in een bijkomende specialisatie in bvb Elektrotechniek, ICT, Toegepaste Natuurkunde of Biotech



EDUCATION BY WORLD-CLASS RESEARCHERS

Het onderwijs wordt gegeven door professoren die op Europese en wereldschaal uitblinken in hun vakgebied. Getuige daarvan de vele professoren die een prestigieuze European Research Council Grant hebben ontvangen.



BALANCED PROGRAM

Naast een gedegen technische kennis, hebben de studenten ook uitstekende hands-on skills en door de focus op entrepreneurship krijgen ze ook de basisconcepten van de economie, IP, opstarten van een zaak, ... onder de knie.

Contact

Voorzitter van de opleidingscommissie:



Prof. Peter Bienstman
(peter.bienstman@ugent.be)

Opleidingssecretariaat:



Bert Coryn
(bert.coryn@ugent.be)

- ⇒ www.studyphotonics.com
- ⇒ facebook.com/masterphotonics
- ⇒ twitter.com/masterphotonics
- ⇒ instagram.com/masterphotonics



**UNIVERSITEIT
GENT**

FOTONICA

Joint programme with



VRJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL

