

Arts, advocaat, econoom, psycholoog, vertaler-tolk of leerkracht...
Veel aankomende studenten, leerkrachten en ouders kunnen er zich wel iets bij voorstellen. Maar burgerlijk ingenieurs? Wie zijn ze en wat doen ze? Dragen ze gele helmen en zijn ze de hele dag op werven te vinden? Zijn ze niet weg te slaan van achter hun computerschermen?

Het valt inderdaad niet in een paar zinnen uit te leggen wat burgerlijk ingenieurs allemaal doen. Daarom hebben we de vraag gesteld aan diegenen die het jullie het best kunnen vertellen. In deze brochure vinden jullie dan ook getuigenissen van burgerlijk ingenieurs zelf.

De burgerlijk ingenieur in actie!

Actie? Zeker weten! Het beroep van burgerlijk ingenieur is dynamisch, boeiend, veelzijdig en creatief. Burgerlijk ingenieurs komen terecht in de meest uiteenlopende bedrijven en organisaties, en nemen er zeer diverse verantwoordelijkheden op. Teambuilding en sociale vaardigheden vormen, samen met een ingenieursopleiding van internationaal topniveau, de sleutel voor een succesvolle loopbaan.

Als één van de getuigenissen je aanspreekt, als je niet bang bent voor een uitdaging, als je ervan droomt om zelf het verschil te maken, schrijf je dan in voor een opleiding tot burgerlijk ingenieur aan één van de drie Vlaamse ingenieursfaculteiten en ga ervoor!

Katholieke Universiteit Leuven
Universiteit Gent
Vrije Universiteit Brussel

Caroline Algoet	Technical Service Engineer	3M	4-5
Wim Bastiaens	Onderzoeker	SCK	6-7
Jan Bens	Deputy Director	WANO	8-9
Greet Bernaers	Directeur infrastructuur	Antwerpse haven	10-11
Bart Boesmans	Algemeen directeur	Laborelec	12-13
Barbara Campens	Architect	Campens	14-15
Mathias Chintinne	Operations Manager	Campine	16-17
Carmen Cordier	Bestuurder van vennootschappen	Crossroad Consulting	18-19
Sandrine Dams	Senior Consultant	Möbius	20-21
Jurn De Cleyn	Project Field en Start-up Engineer	ExxonMobil	22-23
Jochen De Grave	Projectingenier	CFE Brabant	24-25
David Dehenauw	Meteoroloog - weerman	KMI	26-27
John Dejaeger	CEO (Chief Executive Officer)	Arpadis	28-29
Xavier De Kestelier	Associate Partner - Design Systems Strategist	Foster + Partners	30-31
Hilde Delmote	Site Poductivity Leader	Procter & Gamble Nigeria Ltd	32-33
Marc De Maeseneer	Directeur Organisatie & Methodes	ARCADIS Belgium	34-35
Stefaan De Mey	Payload Integration Engineer	ESA	36-37
Sabine Demey	Software Development Director	Materialise	38-39
Bram De Muer	CEO (Chief Executive Officer)	ICsense	40-41
Dirk Denoyelle	Cabaretier	Grasmus Productions	42-43
Hendrik De Wilde	Partner	Accenture	44-45
Frank De Winne	Astronaut	ESA	46-47
Didier Dhaenens	Senior IT Manager	Cisco België	48-49
Kurt Glazemakers	Chief Technology Officer Europe	Terremark	50-51
Herwig Hellinckx	Hoofd productgarantie en veiligheid	Verhaert Space	52-53
Philip Hermans	Directeur-generaal	Dredging International NV	54-55
Ann Heylighen	Onderzoekster	K.U. Leuven	56-57
Clement Hiel	Chief Design Engineer and General Manager	Composite Support & Solutions Inc.	58-59
Peter Hinssen	Voorzitter	Porthus	60-61
Lisbeth Jacobs	Corporate Technology Manager Materials Transformation	Bekaert	62-63

Peter Kinget	Professor	Columbia University, New York	64-65
Marc Lambrechts	Senior Investment Manager	Capricorn Venture Partners	66-67
Johny Lanckriet	Technisch directeur	MIVB	68-69
Jef Maes	Senior Vice President Marketing & Sales	Asco Industries	70-71
Barbara Morisse	Zelfstandig architect	Areal Architecten	72-73
Joke Neefs	Asset Manager	BASF	74-75
Michael Peeters	Director Access Node Technology and Copper	Alcatel-Lucent Bell Labs	76-77
Filip Penne	Projectverantwoordelijke voor akoestiek en trillingen	BMW Group	78-79
Heidi Rakels	Zelfstandig software ingenieur		80-81
Luc Semeese	Directeur Engineering	Volvo Cars Gent	82-83
Jos Sluys	CEO (Chief Executive Officer)	Saffelberg Investments	84-85
Vincent Spruytte	CEO (Chief Executive Officer)	Lunahra	86-87
Christian Standaert	General Manager ArcelorMittal University	ArcelorMittal	88-89
Frank Suykens	Hoofd productafdeling	Luciad	90-91
Gilbert Swinkels	Consultant	Capco	92-93
Carl Tilkin-Franssens	CIO (Chief Information Officer)	KBC	94-95
Anneleen Tronquo	Consultant	S & V Management Consultants	96-97
Carl Van Buggenhout	Opto Development Engineer	Melexis	98-99
Griet Van Caenegem	Scientific Officer	Europese Commissie - DG Information Society and Media	100-101
Marc Vanden Bosch	Corporate Director Environment, Health & Safety Department	Etex Group	102-103
Sven Vandeputte	General Manager	OCAS	104-105
Ann Van der Heggen	Teamleider	Atlas Copco Airpower	106-107
Alexander Van de Rostyne	Bestuurder	Congaz / Siruna / HR-Technologies	108-109
Iris Vandewalle	Locatieleider/HSEQ-manager	Borealis	110-111
Philippe Van Negen	Technisch directeur	Studio 100	112-113
Eddy Vanswijghoven	Business Unit Manager	Parker Hannifin Corporation	114-115
Sofie Verbeke	Project Engineer	Tideway bv - DEME	116-117
Jelle Vercauteren	Projectverantwoordelijke	Ecorem nv	118-119



Caroline Algoet

Niet alleen typische ingenieursgesprekken komen aan bod. Ook de tevredenheid van de klant, de trends in industriële markten en in modeland behoren tot het gewenste carrière-menu.



TECHNICAL SERVICE ENGINEER,
Industrial Adhesives and Tapes Division

- 3M
- afgestudeerd in 2006
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



Een grote brok kennis om de honger te stillen

Mijn Master-menu start bij het aperitief. Op de lagere school stond ik bekend als een rekenmachientje én als sportieve sprinkhaan. Het voorgerecht deelde ik met meisjes in uniform. Het middelbaar was gevarieerd en doorspekt met Latijn, wiskunde en wetenschappen. De keuze van het hoofdgerecht was minder evident. Ik koos voor een grote brok kennis om mijn honger te stillen, de opleiding burgerlijk bouwkundig ingenieur.

Een gevarieerd menu met buitenlandse mogelijkheden

Een degelijke vorming, zo stabiel als de bruggen die je leert bouwen. Hapje per hapje, pagina per pagina verorberde ik de kennis. Soms voelt je keel wat droog en gaat het wat moeilijker. Dan staat er een lekker glas rode wijn klaar om samen te genieten met lotgenoten, die je aantreft op kot of bij de studentenvereniging. Jaarlijks wordt een studentenshow opgevoerd, waar ook voor dansspectakel gezorgd wordt. Het studentenleven heeft voor iedereen wat wils: sport, cultuur, gezellige cafeetjes en vooral veel tafelgenoten om mee uit te gaan. Voordat ik mijn Master-maaltijd helemaal achter de kiezen had, was er even tijd voor een verfrissend sorbet. In de zomermaanden ben ik gaan kijken wat er allemaal in Portugal en Italië op tafel komt. In Lissabon was ik een ontdekkingsreiziger in een wegenbouwbedrijf tijdens een buitenlandse stage. In Napels, deelde ik pizza met studenten uit

Hoe kies je een restaurant in een vreemde stad? Je kan naar referenties vragen of je kan dichtbij een veilig hotel zoeken. Of je kiest voor de uitdaging. Wanneer ik voor mijn job bij 3M als “technisch specialist verlijmen” op zakenreis ben, dan kies ik voor het avontuur. Met een goed stadsplan zoek ik dat plekje waar ik een aangename avond beleef. Ik laat me overvallen door de indrukken van de stad. Heel even ben ik Zweed, Noor, Fin of Deen. Op dezelfde manier was ik op zoek naar die speciale plaats op de arbeidsmarkt. Eén naar mijn hart, een beetje eigenwijs en vooral niet saai.

heel Europa tijdens een zomercursus. Wat een gastronomie levert “Chez de Ingenieurs-wetenschappen”!

Jobmogelijkheden in overvloed

En dan volgt het dessertenbuffet, het kiezen van een job: keuze in overvloed. Met een geraffineerde smaak van een echte fijnproever wist ik dat mijn smaakpapillen de voorkeur gaven aan variatie, een internationale keuken en aan een uitgebreid team om samen te tafelen. Niet alleen typische ingenieursgesprekken komen aan bod. Ook de tevredenheid van de klant, de trends in industriële markten en in modeland behoren tot het gewenste carrière-menu.

Geen dag die te vergelijken is met de vorige...

Zo kwam ik bijna drie jaar geleden terecht bij 3M. Een grote multinational, die focust op innovatie: van Post-it® Notes tot tandvullingen. Als technisch specialist verlijmen zit ik in de kantine in Noorwegen. Rond 11 uur eten we garnalen op een broodje, terwijl we spreken over het verlijmen van keramisch materiaal met een tweecomponentenlijm. In Antwerpen deel ik de middagpauze met de genieën die de tapes van de toekomst bedenken en de mensen die aan de reactieketels staan om de kleefstoffen te produceren. In Brussel drink ik koffie met de Europese marketeers. Op vrijdag serveren ze in Duitsland bratwurst, een populair gerecht bij de technische goeroes. De bijhorende soep is gekruid met laboresul-

taten, geautomatiseerde toepassingen en de nieuwste producten in lijmland. Ik ga langs bij de salad bar en schep op mijn bord een mix van technologie, communicatie, marktervaring met een dressing van werkplezier. En nu zit ik in Kopenhagen, met uitzicht op het operagebouw dat blinkt in de zon. De rekening wordt gebracht. Mijn Master-menu heeft me gesmaakt, al was het soms pikant. De nasmaak is zacht en zoet. Het geeft zin in meer. Gelukkig staat morgen het volgende carrièremenu weer op tafel.

www.3M.be





Wim Bastiaens

Met een ingenieurs-diploma op zak kan je dus nagenoeg alle richtingen uit die je wenst. Dat is een belangrijke boodschap als je twijfelt om de ingenieursstudies al dan niet aan te vatten.

ONDERZOEKER

- SCK
- afgestudeerd in 2000
- burgerlijk ingenieur
geotechniek en mijnbouwkunde



*Life is like a box of chocolates; you never know what you're gonna get.
(uit de film 'Forrest Gump')*

Meer dan mijnwerker

In 1995 begon ik met de opleiding tot burgerlijk ingenieur. Toen had ik geen duidelijk beeld van het beroep ingenieur maar het was de meest logische keuze aangezien ik tijdens mijn tijd op het college vooral geboeid werd door wiskunde en techniek. Tijdens de volgende jaren bleek dat ik de juiste keuze gemaakt had en in 2000 studeerde ik af als mijnbouwkundig ingenieur (tegenwoordig “Master in geotechnics and mining engineering” ofte ‘master in de ingenieurswetenschappen: geotechniek en mijnbouwkunde’). De inhoud van die opleiding is veel breder dan de benaming doet vermoeden; de klasieke mijnbouw kwam uiteraard aan bod maar vanaf het moment dat er een spade in de grond wordt gestoken, kom je in feite op het domein van de geotechniek. Het is dus, zoals de meeste ingenieurswetenschappen overigens, een zeer breed domein. Naast de geotechniek kon ook de nucleaire wetenschap mij boeien en ik behaalde in 2002 een bijkomend diploma in nucleaire techniek (tegenwoordig “Master of nuclear engineering”).

Waar naartoe met radioactief afval?

De combinatie van geotechniek en het nucleaire heb je nodig bij de problematiek van de geologische berging van radioactief afval. In september 2001 ging ik dan ook aan de slag bij het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) in Mol waar ik nog steeds werk. Bij het SCK werk ik aan het onderzoeksproject waarin de haalbaarheid van ondergrondse berging van

hoogactief afval in de Boomse klei onderzocht wordt; dit afval is in hoofdzaak afkomstig van de gebruikte splijtstof van kernreactoren. Voor een deel houdt mijn werk zuiver wetenschappelijk onderzoek in, bijvoorbeeld de studie en modellering van het gedrag van de kleilaag bij uitgraving. Anderzijds komt ook de technische en organisatorische kant aan bod, bijvoorbeeld in de voorbereiding en constructie van ondergrondse galerijen. Een belangrijk instrument in ons onderzoek is het ondergronds laboratorium HADES dat op 225 meter diepte rechtstreekse toegang biedt tot de Boomse kleilaag voor het uitvoeren van allerlei experimenten.

Blijven leren

Tijdens mijn werk gebruik ik bijna dagelijks de kennis opgedaan tijdens mijn opleiding. Dit was uiteraard vooral zo in de eerste jaren dat ik werkte maar nog steeds val ik terug op de basis die ik aan de universiteit opdeed. Wat ik steeds als een groot voordeel van mijn opleiding heb ervaren is dat, in tegenstelling tot wat soms in het buitenland het geval is, een zeer brede waaier aan vakken aan bod kwam. Je kunt immers onmogelijk weten welke vaardigheden en kennis je zal nodig hebben tijdens je loopbaan vooraleer je er echt aan begonnen bent. Het lijkt mij dan ook nuttiger om een zo breed mogelijke basis te krijgen van allerlei domeinen zodat je de midelen hebt om je tijdens je carrière verder te specialiseren in een bepaald vakgebied. Eens je het diploma op zak hebt, openen er deuren

en heb je een zekere bagage zodat je je kunt inwerken in je job maar je mag niet verwachten dat dit het einde van het leerproces betekent, integendeel. Als ingenieur heb je ook een gezonde dosis sociale vaardigheden en talenkennis nodig. Vlaanderen en België zijn zo klein dat talenkennis een must is. Buitenlandse stages zijn een goed middel om beide vaardigheden aan te scherpen en zijn dan ook een aanrader. Bovendien geven ze je al een idee van het leven op de werkvloer, dat trouwens sterk afhangt van het type bedrijf waarvoor je werkt. Uiteindelijk is mijn opleiding tot nu toe zeer nuttig gebleken tijdens mijn carrière. Uiteraard is mijn geval maar één mogelijk voorbeeld; mijn medestudenten van weleer zijn momenteel in zeer diverse domeinen en plaatsen van de wereld aan het werk: van de baggerindustrie tot de ruimtevaart en van Amerika tot Singapore. Met een ingenieursdiploma op zak kan je dus letterlijk en figuurlijk vele richtingen uit.

www.sckcen.be



Jan Bens

Ingenieursstudies geven een brede technische en wetenschappelijke vorming.

DEPUTY DIRECTOR

- Wano
- afgestudeerd in 1975
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Mijn carrière bij Electrabel startte in de kerncentrale van Doel waar ik aanvankelijk verantwoordelijkheden had in de operationele- en veiligheidsdepartementen. Later werd ik manager van informatiesystemen, waarbij ik instond voor de ontwikkeling van een pakket voor onderhoudsopvolging van de centrale. Nadien werd ik hoofd van het ondersteuningsdepartement waarbij ik onder andere verantwoordelijk was voor opleidingen, informatietechnologie, veiligheidsanalyse en niet-destructieve testen. In 1999 werd ik hoofd van het business- en projectontwikkelingsdepartement van Electrabel. Dit departement staat in voor de ontwikkeling van nieuwe centrales, onder meer op basis van hernieuwbare energie en ook voor de technische aspecten van acquisities binnen Europa. Later werd ik verantwoordelijk voor de kerncentrale van Doel. Het was een heel boeiende job, die technische uitdagingen combineerde met het aansturen van een groep van meer dan 800 gemotiveerde medewerkers.

De wereld wordt kleiner

Ik heb ook een tijdje in het buitenland gewerkt. Eerst in Almaty, in de republiek Kazakstan, waar ik managing director was van Almaty Power Consolidated na de overname van dit bedrijf door Tractebel. Later werkte ik ook in Singapore als operations director voor de energiecentrales van Tractebel in Azië. De ervaring die je in het buitenland opdoet is onvervangbaar. Dat geldt zowel voor de

Ingenieursstudies geven een brede technische en wetenschappelijke vorming en dat stemt overeen met mijn interesses. Een loopbaan in een industriële omgeving is zeer moeilijk zonder deze basisvorming.

werkmethodes en de professionele (of studie-) aanpak, als voor het dagelijkse leven. De wereld wordt alsmat kleiner, het is een cliché maar het is de werkelijkheid. Wie nu een professionele carrière wil uitbouwen, zal ongetwijfeld met buitenlanders te maken hebben en hoe sneller je daarop kan inspelen, hoe meer je de achtergronden begrijpt, hoe beter. Sedert mei 2008 werd ik door Electrabel gedetacheerd naar WANO (World Association of Nuclear Operators). Dit is een organisatie van alle kerncentrales ter wereld, met als doel de veiligheid en de betrouwbaarheid van de centrales te verbeteren. Ik werk in Parijs, maar ben ongeveer de helft van mijn tijd op zending in een buitenlandse centrale of als organisator van een seminarie. Het is heel boeiend, ik kom in contact met de meest verscheiden culturen, gewoonten en technieken.

Te weinig vrouwen

Er zijn nog steeds te weinig vrouwen die voor ingenieur studeren. Bij aanwervingen van jonge ingenieurs zijn slechts ongeveer 10% van de kandidaten dames en ik betreurt dat. Op die manier is het natuurlijk moeilijk om een evenwichtige verhouding te bekomen in het beroep. Vanuit het bedrijf zelf is er geen enkele reden om te discrimineren, integendeel. In de kerncentrale van Doel werken momenteel een zeventigtal ingenieurs en zeven van hen zijn vrouwen. Studeren voor burgerlijk ingenieur heeft het voordeel dat je in een brede en open omge-

ving terecht komt (het woord “universeel” zit niet voor niets in het woord “universiteit”), waar je ook met studenten met totaal andere interesses samenwerkt. Je krijgt uiteraard in de eerste plaats een gedegen technische vorming. De basis die je leert blijft gans je loopbaan bij, de manier waarop het toegepast wordt, verandert wel veel sneller. Maar door die brede basis kan je daar wel goed op inspelen. Commerciële en juridische aspecten zijn veel gemakkelijker in bijscholing te leren dan basisbegrippen van wetenschap en techniek.

www.wano.info





Greet Bernaers

Als ik opnieuw zou moeten kiezen, of zelfs vandaag opnieuw zou willen kiezen, blijf ik doen wat ik vandaag in en voor de haven mag doen.



DIRECTEUR INFRASTRUCTUUR

- Antwerpse haven
- afgestudeerd in 1980
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



Advies aan elke 18-jarige: kies voor dat wat je met hart en ziel zelf graag wil doen, en wat je denkt altijd graag te zullen blijven doen.

Na mijn studies burgerlijk bouwkundig ingenieur ben ik in september 1980 onmiddellijk beginnen werken als werfingenieur bij de baggerfirma Dredging International. Ik had daar de leiding over verschillende werven in Vlaanderen en Wallonië en had grotendeels te maken met waterbouwkundige werken zoals dijkaanleg, oever- en bodembescherming, en uiteraard bodemverdieping. Dit alles in een regime dat rekening hield met tijverschillen en continuwerk.

Baggeren en bouwen

Na 6 jaar “nomadenleven” heb ik gekozen voor iets meer geografische stabiliteit bij de toenmalige Technische Dienst van het Havenbedrijf te Antwerpen. Ik kreeg als “beginneling” een zone binnen het havengebied toegewezen waarbinnen ik de verantwoordelijkheid kreeg voor alle bouwkundige werken die door het havenbedrijf werden uitgevoerd. Dit waren zowel waterbouwkundige werken, als wegen en gebouwen.

Een 4-tal jaar later werd de dienst gereorganiseerd en nam ik de leiding over de groep “natte infrastructuur” die binnen het hele havengebied alle waterbouwkundige infrastructuur bouwde, beheerde en onderhield. Het gaat dan om kaaimuren, steigers, oevers en sluizen met bijhorende bruggen. Sinds 1998 heb ik als directeur infrastructuur de leiding over alle bouwkundige werken in het hele havengebied (linker- en rechteroever) met inbegrip van aanleg van nieuwe dokken (bv. het Deurganckdok) en renovatie

van bestaande kaaien. Ook een nieuw en maatschappelijk niet onbelangrijk aspect is het aanleggen van ecologische infrastructuur en de integrale milieuzorg die ook onder mijn bevoegdheid vallen.

Allround manager

Vandaag is de taak van een ingenieur uiteraard nog technisch, maar de administratieve taken worden almaar zwaarder: er zijn vergunningen nodig vóór je tot uitvoering kunt overgaan.

Juridische, milieutechnische, ecologische, maatschappelijke en politieke impact wegen steeds meer door in beslissingen en vergen dan ook zeer veel energie en tijd. De eigenlijke technische voorbereiding is maar een fractie van het geheel. Al tijdens mijn studies ging mijn interesse uit naar waterbouwkundige werken waaraan ik tot nu toe zeer veel van mijn beroepsleven heb kunnen wijden. Als ik opnieuw zou moeten kiezen, of zelfs vandaag opnieuw zou willen kiezen, blijf ik doen wat ik vandaag in en voor de haven mag doen.

Vrouw aan de top

Is de ingenieurswereld een mannenwereld? Ja. Is de haven een mannenwereld? Ja. Maar..., er komen steeds meer uitzonderingen, zowel in de ingenieurs- als in de havenwereld. Bij mijn directe stafmedewerkers tel ik al 9 vrouwen op een totaal van 29 (4 industrieel ingenieurs, 1 landbouwingenieur, 3 architecten en 1 licentiaat biologie).

www.portofantwerp.be





Bart Boesmans

Ik ben uitermate gepassioneerd door het werk in de energie-sector omdat deze sector in snelle ontwikkeling is door de vrijmaking van de markten en door de problematiek van de broeikasgassen.



ALGEMEEN DIRECTEUR

- Laborelec
- afgestudeerd in 1987
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Wanneer ik terugkijk op de keuzes in mijn beroepsloopbaan dan moet ik vaststellen, zonder dat dit een bewuste keuze was, dat ik nog steeds actief ben in het domein dat ik als laatstejaars in de humaniora uitkoos als onderwerp voor mijn eindverhandeling namelijk de energie en dat ik niettemin jaar na jaar boeiende nieuwe aspecten van dit domein kan blijven ontdekken.

Energie hernieuwen

Bij Tractebel Engineering werkte ik eerst aan diverse veiligheidsstudies voor de Belgische kerncentrales als technisch expert in nucleaire veiligheid. Al gauw evolueerde de inhoud van mijn functie naar projectontwikkeling en projectmanagement. In 1997 werd ik bij Electrabel verantwoordelijk voor de ontwikkeling van hernieuwbare energieprojecten. Later keerde ik terug naar Tractebel Engineering als projectleider voor de bouw van windenergieprojecten en werd ik verantwoordelijk voor de uitbouw van de nieuw opgerichte dienst 'Hernieuwbare Energie'. Daarna volgde in snel tempo een opeenvolging van managementtaken bij Tractebel Engineering. Ik was onder meer verantwoordelijk voor de teams die instaan voor de studies bij de ontwikkeling van (klassieke) centrales en hernieuwbare energieprojecten en voor de daarbij horende milieustudies (broeikasgassen, etc.) en veiligheidsstudies en later nog voor de diensten die instaan voor de studies en de realisatie van gastransportinfrastructuur (LNG terminals en pijpleidingen). Daarnaast was ik enige tijd als Key Account Manager verantwoordelijk voor het behartigen van de commerciële relatie tussen Tractebel Engineering en zijn (grootste) klant Electrabel.

De energie om te vernieuwen

Momenteel sta ik aan het hoofd van Laborelec, een technisch competentiecentrum en researchcentrum gespecialiseerd in energietechnologie. Laborelec telt 250 hooggespecialiseerde medewerkers die internationaal actief zijn in onderzoek en dienstverlening rond (duurzame) energietechnologie. Laborelec is een cvba waarvan GDFSUEZ via Electrabel de hoofdaandeelhouder is. Om die reden ben ik ook lid van het Directiecomité voor Research en Innovatie van GDFSUEZ.

Kenmerkend voor deze functie is dat het gaat om een klassieke algemene managementfunctie in een sterk internationaal kader, met een blijvend sterke klemtoon op technologie, change en innovatie. De technische en niet-technische aspecten zijn daarbij allebei even belangrijk. In een snel evoluerende markt, waarbij in snel tempo nieuwe technologieën (hernieuwbare energie, elektrische voertuigen, gedistribueerde productie, slimme netten, ...) en nieuwe businessmodellen worden geïntroduceerd, is permanente verandering en innovatie essentieel geworden.

Energie geeft energie

Met haar evenwichtige aandacht voor technische en niet-technische competenties in het studieprogramma speelt een opleiding tot burgerlijk ingenieur trouwens erg goed in op de vereisten van deze functie. De opleiding tot burgerlijk ingenieur is ook technisch breed genoeg om de diverse technische aspecten van projecten in de energiesector aan te kunnen. Internationaal kunnen we zeker mee met de besten. Aandacht voor de ontwikkeling van niet-technische vaardigheden blijft echter vereist, eventueel via nevenactiviteiten bij de opleiding (studentenvereniging e.d.)

die ervoor zorgen dat je niet-technische vaardigheden in de praktijk brengt of tenminste aan den lijve ondervindt hoe sterk je op dit gebied bent. Uiteraard werk ik momenteel in een sterk internationale context. Een grote culturele openheid en bereidheid om talenkennis te ontwikkelen is daarvoor absoluut vereist. Ik ben uitermate gepassioneerd door het werk in de energiesector omdat deze sector in snelle ontwikkeling is door de vrijmaking van de markten en door de problematiek van de broeikasgassen. Hierdoor ontstaat een omgeving waarin volop ruimte is voor technische innovatie en waarin - stap voor stap - een bijdrage geleverd kan worden aan het uitbouwen van een duurzame energievoorziening voor onze wereld. Het werk van de ingenieur heeft dus zeker ook maatschappelijke relevantie.

www.laborelec.com





Barbara Campens

Als ingenieur-architect wil je niet alleen mooie dingen ontwerpen, maar heb je evenzeer aandacht aan juiste uitvoeringen en perfecte details.



ARCHITECT

- Campens
- afgestudeerd in 2005
- burgerlijk ingenieur-architect



Na mijn studies heb ik de kans genomen om mijn stage te beginnen in 'The Big Apple' New York, en deze bij terugkeer te vervullen in een ingenieurs- en architectenbureau dat zich voornamelijk richt op industriële projecten. Het ontwerpen kwam tijdens de studies voldoende aan bod, maar de technische detaillering, de uitvoering en de berekening van structuren heb ik toch voornamelijk in de praktijk geleerd. Sedert een jaar werk ik nu op een iets groter bureau dat zich voornamelijk toespitst op 'klasse-nieuwbouw' en renovaties van historische gebouwen: een andere werksfeer met opnieuw heel andere ervaringen!

Je moet echt niet de slimste mens zijn om iets te bereiken.

Reeds van bij de start van mijn opleiding was het mijn droom om een eigen bureau op te richten, in combinatie met extra ervaring op een extern bureau. Die droom ben ik beginnen waarmaken vanaf mijn stage, door na mijn uren een eerste mooie verbouwing te doen in Gent. Nu, op de dag van vandaag, werk ik voor 50% als zelfstandig architect voor een werkgever en voor 50% aan mijn eigen projecten op mijn eigen bureau. De eigen projecten gaan van eenvoudige verbouwingen tot uitbreidingen in houtskeletbouw, van nieuwbouw handelszaken tot moderne eengezinswoningen. De grote verantwoordelijkheid weegt soms door, maar het gevoel van zelfstandig iets te bereiken en iets te creëren van 'zie eens hoe mooi het is', is werkelijk onbeschrijfelijk. In het begin heb je geen referenties om mee te

Het beroep van ingenieur-architect is zoals je het zelf invult: als je kiest voor uitdaging en grote zelfstandigheid dan is het vaak op je tanden bijten maar heb je nadien een ongelooflijke voldoening en een absolute werkvreugde! Ik zou mijn eigen architectenbureau voor niets anders meer willen inruilen...

geven aan potentiële klanten, maar met heel veel enthousiasme en doorzettingsvermogen kan je echt veel bereiken! Je hoeft niet de slimste mens te zijn. Als je als ingenieur van iets droomt, dan kun je dit waarmaken door er echt voor te gaan en ervoor te werken. Een positieve ingesteldheid is iets persoonlijk, maar het harde werken krijg je reeds mee gedurende de studies. Als ingenieur-architect heb je nooit genoeg geleerd, weet je nooit alles, hoe je het soms ook graag zou willen. Maar de mogelijkheden zijn er zeker. Ik heb cursussen gevolgd om me nog beter te ontplooiën als energiebewuste architect, om meer te weten over brandveiligheid en funderingstechnieken, om de technische mogelijkheden te leren kennen van duurzame energiebronnen. Je kan groeien in je eigen interesse, je breidt je kennis en sociale contacten steeds verder uit!

“Ingenieur en kunst”: schitterend toch de combinatie van die twee termen?

Dat vind ik het meest waardevolle aan 'ingenieur-architect' zijn in plaats van 'architect'. Als ingenieur-architect wil je niet alleen mooie dingen ontwerpen, maar heb je evenzeer aandacht aan juiste uitvoeringen en perfecte details. Als ingenieur hou ik er tevens van om zelf de berekeningen van de dragende structuur uit te voeren. Op die manier hangt het volledige ontwerp mooi aan elkaar, ontstaan de mooiste details en dus ook de mooiste kunst. Tijdens de opleiding krijg je van beide termen de nodige theoretische bagage mee: je hebt materialenleer, maar hoe je het in

de praktijk toepast leer je niet; je hebt veel ontwerpnamiddagen, maar om de structuur van je ontworpen gebouw uit te rekenen is de tijd te beperkt. Veel cursussen zijn interessant, maar alle facetten van de bouw staan tijdens je studies nog volledig los van elkaar. Het totale samenhangend geheel van het bouwproces leer je, beetje bij beetje, in de echte praktijk.

Zet als architect de stap maar eens over de grens!

In mijn gehele studiebaan waren mijn buitenlandse ervaringen de meest fantastische ooit. Dit kan een buitenstaander nooit begrijpen als hij dit zelf niet heeft meegemaakt. Tijdens mijn studies ben ik via IAESTE voor 6 weken naar Libanon getrokken voor mijn eerste buitenlandse stage. Na mijn studies werkte ik als stagiair-architect voor 6 maanden in de Empire State Building van New York. Een buitenlandse ervaring is onvervangbaar, zowel op het werkniveau als op het sociale leven. Je moet tonen wie je bent en wat je kunt, je ontplooi jezelf ten volle en je leert echt met je beide benen op de grond te staan. Een opleiding als ingenieur geeft je onmiddellijk de kans om buitenlandse ervaringen op te doen. Nog wat twijfels om ingenieur te worden? Als je het wil, ga er dan voor! Het lukt je zeker!

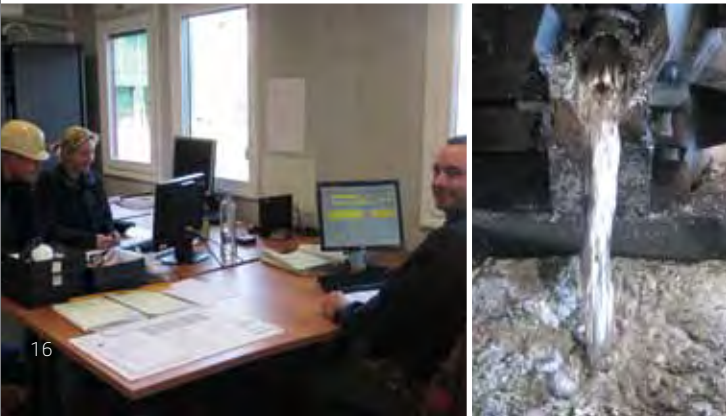
www.campens.be





Mathias Chintinne

Minder energieverbruik,
minder vervuiling,
het is de moeite om
daar een technische
oplossing voor te
zoeken, niet?



OPERATIONS MANAGER

- Campine
- afgestudeerd in 1998
- burgerlijk ingenieur metaalkunde
en toegepaste materiaalkunde



Verder studeren? Zeker! Dat is op kot gaan, plezier maken en twee of drie keer per jaar examens. Hetzelfde als de humaniora, met de volledige vrijheid er bovenop. Mijn studiekeuze was niet evident. Geen heilig vuur of voorbestemming: “Later word ik ...”. Ik had wel legoblokken toen ik klein was, maar de auto of de mixer helemaal uit mekaar halen, is nooit in mij opgekomen. Je weet ook niet waar je voor staat; infodagen zijn een zegen. Je komt op de campus, proeft de sfeer en je begint te weten wat je zeker niet wilt doen. Ik heb gekozen voor burgerlijk ingenieur omdat die infodag mij heeft aangesproken: het leek me een heel dynamische en veelzijdige faculteit. Bovendien verdient het goed, dat speelde ook mee.

Studeren een feest

Ik was geen uitmuntende student. Nooit gebist, maar 3 keer 2de zit. De eerste 2 jaren kregen we vooral hogere wiskunde en natuurkunde. Tijdens de ingenieursjaren (nu de master) wordt het toegepast en zie je het verband met de echte wereld. Ik heb gekozen voor materiaalkunde, echt multidisciplinair. Het heeft raakvlakken met alle andere ingenieursrichtingen. Je leert over lichtgewichtfietsen uit composietmateriaal, zonnecellen opgebouwd uit materialen van een paar atoomlagen dik, constructiemateriaal voor de open zee, legeringen voor heupprothesen of het geschikte materiaal om een hartklep mee te maken. Vooral: je mag het vaak zelf uitzoeken, nakijken onder de microscoop of uitrekenen. Wat ook meespeelde in mijn keuze was de sfeer bij het departement materiaalkunde. Je bent geen nummer en iedereen kent elkaar. In de zomervakantie vóór het laatste jaar heb ik stage gelopen in Missouri, USA. Bedoeling was meer te leren over mijn thesisonderwerp: pyrometallurgie oftewel processen op hoge temperatuur met gesmolten metalen. Het was fascinerend om te zien hoe vanuit de theorie een proces werd uitgedacht, gesimuleerd op de computer en even later in het lab op pilotschaal getest. De thesis is een zware dobber maar al bij al een goede ervaring, je eerste grote project. Wie wil, heeft in maart van het laatste jaar al een paar aanbiedingen van bedrijven op zak.

Onderzoek in de wereld

Ik wilde verder in onderzoek maar liefst in een andere omgeving. Zo kwam ik eind 1998 bij Umicore terecht, in de researchafdeling. Leuke

omgeving, jonge mensen en ik kon beginnen als Junior project leader pyrometallurgie. Je kunt rekenen op hints van oudere collega's en de ervaring van arbeiders en bedienden bij het uitvoeren van grote en kleine proeven. Iets wat je snel ondervindt: slim zijn is mooi meegenomen, maar ondergeschikt aan de teamgeest en de communicatievaardigheden. Je aanpak en gedrag is belangrijker dan je kennis. Het werk bij een researchafdeling is zeer gevarieerd: je stuurt zelf je onderzoek. Bovendien moet je op de hoogte blijven van de nieuwste ontwikkelingen. Ik moest dus een paar keer per jaar naar een conferentie, in Mexico, Japan, Australië, Finland of de Verenigde Staten. Je wordt al snel als specialist opgevoerd en op missie gestuurd naar Zweden, Korea, Rusland, Canada en een reeks Umicorevestigingen in Europa.

Van afval nieuw metaal maken

Onze consumptiemaatschappij produceert zo veel herbruikbare “afvalproducten”, dat we nood hebben aan processen die deze producten zo goed mogelijk benutten. Koper maken uit afval van het recyclagepark verbruikt 10 keer minder energie dan koper maken uit erts. Minder energieverbruik, minder vervuiling, het is de moeite om daar een technische oplossing voor te zoeken, niet? Ik heb mij gespecialiseerd in recyclageprocessen, bijvoorbeeld om kobalt te recyclen uit Li-ion batterijen (van gsm's of laptops). Naast het technische aspect moet je rekening houden met de steeds evoluerende (Europese) wetgeving. Natuurlijk moet het economische plaatje blijven kloppen; hiervoor is het postgraduaat bedrijfs-

kunde (2004-2005) zeer nuttig gebleken. In 2006 ben ik gaan werken als Assistant Operations Manager van de Smelter bij Umicore Precious Metals Refining in Hoboken. Daar wordt 1000 ton per dag recyclageproducten met edele metalen verwerkt en geraffineerd tot hoogzuivere edele metalen. Sinds 2008 ben ik Operations Manager bij Campine Recycling, verantwoordelijk voor productie, onderhoud en logistiek. Campine Recycling is een klein en dynamisch bedrijf dat gespecialiseerd is in de recyclage van gebruikte autobatterijen. Deze batterijen bevatten heel wat lood, een nuttig maar toxisch metaal dat we liever niet in de natuur laten slingeren. De inzameling van de autobatterijen in Europa is bijna perfect (99%). Bij bedrijven als Campine Recycling krijgen ze een milieuvriendelijke herwerking tot loodlegeringen voor nieuwe batterijen. Op die manier is de kringloop gesloten.

Je bent zelf aan zet

Studiekeuze is belangrijk, maar niemand beleeft de studies op dezelfde manier. Je stuurt het zelf, naarmate je je eigen interesses ontdekt. Ook na de studies kun je kiezen wat het voor jou zal worden. Je bent niet gedoemd om heel je leven ruitenswissers te ontwerpen omdat je nu eenmaal “burgie” bent. Niemand heeft 5 jaar hard gestudeerd om daarna tegen zijn of haar goesting ergens te zitten uren af te tellen. Als je dat zelf wilt, blijft het je hele carrière interessant en afwisselend.

www.campine.be





Carmen Cordier

Vandaag leven we in een wereld waar we het onverwachte moeten verwachten. Er is een overload aan informatie, we dienen ons flexibel op te stellen en moeten snel kunnen schakelen.



BESTUURDER VAN VENNOOTSCHAPPEN

- Crossroad Consulting
- afgestudeerd in 1991
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Een opleiding tot burgerlijk ingenieur biedt je een groeipad, als generalist (management georiënteerd) of als specialist (in onderzoek en ontwikkeling). Iedereen die geïnteresseerd is in wetenschappen en aanleg heeft voor wiskunde: doe die studies ingenieurswetenschappen, ze openen je kijk op de wereld en bieden je stevige fundamenten voor je toekomst.

Studiekeuze

Op vierjarige leeftijd toen de meisjes in de kleuterklas met de poppen moesten spelen werd ik gestraft omdat ik liever net als de jongens met de meccano speelde. Mijn eerste ingenieursmoment. De studies ingenieurswetenschappen heb ik aangevat uit voorliefde voor wiskunde. Op 18-jarige leeftijd had ik er geen idee van wat ik later wenste te worden. De opstellen in de middelbare school over dat onderwerp varieerden van airhostess tot en met privédetective en hadden weinig soelaas gebracht. Het doel van mijn studiekeuze was om mijn opties naar de toekomst toe zoveel mogelijk open te houden en dat bleek een sterke troef van de opleiding. De grootste toegevoegde waarde bestaat erin dat je grote hoeveelheden complexe materie snel leert doorgronden, analyseren en synthetiseren. Wat mij in mijn loopbaan vaak ten goede komt op momenten dat keuzes dienen gemaakt te worden.

Start van de loopbaan

Nadat ik afgestudeerd ben heb ik één jaar bij de toenmalige ASLK gewerkt als analist. Na een leerrijk jaartje op de IT-afdeling was het ogenblik aangebroken om andere oorden op te zoeken. In 1992 vervoegde ik de verkoopafdeling van een IT-bedrijf, Telindus. Een wending in mijn carrière die mij een ongelooflijke rijkdom bracht aan klanten, sociale interactie, teamwork ... een technische verkoopfunctie waarbij mijn diploma burgerlijk ingenieur elektronica ervoor zorgde

dat ik geen moeite had om mij in te leven in technische materie. Een pluspunt in de snel evoluerende IT-wereld.

Internationale rijkdom

In een globaliserende wereld is een buitenlandse stage of aanvullende masteropleiding onontbeerlijk. Een diploma burgerlijk ingenieur is geen einddiploma maar een basis van stevige fundamenten, met internationale weerklink. Zelf heb ik de kans gehad om na een zevental jaren verkoopervaring een MBA (master of business administration) te volgen aan de universiteit van Oxford en die af te sluiten met een stage bij Institutional Investor in New York. Buitenlandse stages, studies, werkervaringen ... verruimen je blik op de wereld en bezorgen je een rijkdom aan interactie met verschillende culturen en contacten met mensen met diverse achtergronden. Na die MBA-stage ben ik teruggekeerd naar Telindus in functies op de corporate afdeling, om in 2001 een vestiging van Telindus in Cambridge (UK) te gaan leiden. Daar was het belangrijk om de departementen development, sales en marketing beter op elkaar af te stemmen. In deze job kon ik de kennis van mijn ingenieurs- en MBA-diploma in de praktijk omzetten.

Generalist

In 2003 ben ik Vice President Strategie geworden van Telindus. Eén van de assen van onze strategie was 'groei door acquisities'. De hoeveelheid informatie die bij

acquisitiedossiers op je afkomt vraagt om een snelle analyse om het kaf van het koren te kunnen scheiden. Eind april 2007, een jaar na de overname van Telindus door Belgacom, heb ik Telindus verlaten om samen met een ex-collega Crossroad Consulting op te richten. Dat is een bedrijf dat advies verleent en implementatie doet op het kruispunt van business en IT. Ik fungeer er als voorzitter. Daarnaast ben ik bestuurder van vennootschappen en organisaties zoals Punch Telematics, DesleeClama, Arkafund, Brussels Philharmonic en VILv, kortom veel variatie. Vandaag leven we in een wereld waar we het onverwachte moeten verwachten. Er is een overload aan informatie, we dienen ons flexibel op te stellen en moeten snel kunnen schakelen. Je leert on-the-job, van collega's, ... maar levenslang leren blijft noodzakelijk. De fundamenten van een diploma burgerlijk ingenieur vormen een uitstekende springplank.

www.crossroad.be





Sandrine Dams

In de opleiding tot burgerlijk ingenieur wordt het analytisch denken benadrukt. De gekozen specialiteit wordt hierbij als 'oefenterrein' gebruikt. Deze vaardigheid komt je in het latere beroepsleven goed van pas!

SENIOR CONSULTANT

- Möbius
- afgestudeerd in 1992
- burgerlijk ingenieur chemische technologie



Met het diploma op zak kan je nog alle kanten uit

Als je als achttienjarige denkt dat je het aankan, zou ik aanraden om omwille van de latere flexibiliteit zeker voor de opleiding tot burgerlijk ingenieur te kiezen. Bovendien zorgt de wiskundige achtergrond ervoor dat je veel minder 'van buiten' moet leren. Eens iets begrepen, onthoud je het veel gemakkelijker. Bovendien kom je in aanraking met andere talentvolle jongeren, die ook naast de studies veel talenten hebben. De kwaliteit van de jaarlijkse show van de studentenvereniging was daar een goed voorbeeld van. Als student was ik betrokken bij het studentenleven. Ik was geen late uitganer maar was als sportpraeses wel elke avond op de baan. Samen met mijn collega sportpraeses hebben we onder andere een minitriathlon opgestart voor alle studenten van UGent. Dit leren organiseren in combinatie met goede studieresultaten, doe ik nog steeds in de combinatie bedrijf-gezin. Mijn eerste job als assistent-coördinator heb ik ook aan deze combinatie te danken.

Een spin-off opstarten

Na mijn studies ben ik een aantal jaren assistent geweest op de vakgroep Technische Bedrijfsvoering van de faculteit Ingenieurswetenschappen. Deze keuze gaf me de gelegenheid om mijn kennis van de bedrijfskunde bij te spijkeren. Naast onderzoek rond planning en scheduling was ik ook verantwoordelijk voor de coördinatie van de opleiding 'Indus-

Als 18-jarige vond ik het moeilijk om te kiezen voor een bepaalde opleiding en zo de rest van mijn professioneel leven vast te leggen. Ik koos uiteindelijk voor de opleiding tot burgerlijk ingenieur, omdat deze me de grootste flexibiliteit gaf naar beroepsmogelijkheden.

triële Bedrijfskunde' in samenwerking met de Vlerick School voor Management. Via projecten en via de studenten Bedrijfskunde (contacten, eindwerken) kwam ik in aanraking met het bedrijfsleven. Samen met een collega assistent heb ik een spin-off opgericht. Deze spin-off (Möbius) is ondertussen uitgegroeid tot een bedrijf dat een honderdtal mensen tewerkstelt met vertakkingen in Frankrijk en Groot-Brittannië. Hierin voer ik projecten uit rond planningsmethodieken voor bedrijven zoals ArcelorMittal, Janssen Pharmaceutica en Beaulieu.

In de opleiding tot burgerlijk ingenieur wordt het analytisch denken benadrukt. De gekozen specialiteit wordt hierbij als 'oefenterrein' gebruikt. Deze vaardigheid komt je in het latere beroepsleven goed van pas!

Eigen competenties

In het bedrijfsleven kom je op de 'hogere' echelons meer mannen tegen (onafhankelijk of het ingenieurs zijn of niet), maar nog nooit heb ik een opmerking rond het 'vrouw-zijn' gekregen. Je eigen competentie is het enige dat telt. Bovendien heb ik dit steeds als een uitdaging gezien.

www.mobius.be





Jurn De Cleyn



Als ingenieur krijg je elke paar jaar de kans om een nieuwe, totaal onbekende functie uit te voeren.

PROJECT FIELD & START-UP ENGINEER

- ExxonMobil
- afgestudeerd in 2004
- burgerlijk ingenieur chemische technologie

ExxonMobil

Wat wil je later worden? Ingenieur zoals papa! Burgerlijk ingenieur leek een job te zijn met verantwoordelijkheidszin, teamwork en vooral zeer veel afwisseling.

Op het einde van mijn middelbare schooltijd heb ik bewust gekozen voor de studies van burgerlijk ingenieur. Wetenschap en techniek boeiden me al van jongs af aan, maar meer nog spraken de verschillende carrièrevoorbeelden toen tot de verbeelding: burgerlijk ingenieur leek een opleiding te zijn die leidt naar jobs met verantwoordelijkheidszin, teamwork en vooral zeer veel afwisseling. Ingenieur is één van de weinige beroepen waarin je elke paar jaar de kans krijgt om een nieuwe, totaal onbekende functie uit te voeren.

Zo groei je jaar na jaar en blijf je voldoening vinden in een steeds wisselend en uitdagend takenpakket.

Op de arbeidsmarkt zijn ingenieurs behoorlijk gegeerd, werk vinden is dus voor het overgrote deel van de afstuderenden zelfs in moeilijke omstandigheden geen probleem. De laatste jaren van mijn studentenleven koos ik binnen de opleiding burgerlijk ingenieur voor de hoofdrichting chemische technologie. Met Antwerpen en Vlaanderen als wereldspelers in de (petro)chemische industrie, was ik me goed bewust van de troeven die de vakinhoud zouden bieden. Zowel de vakken zelf als de uitstekende contacten die het departement met de industrie onderhield, fascineerden me. Daar waar het kon, ben ik zelf gedurende mijn opleiding op zoek gegaan naar kansen om verschillende ondernemingen beter te leren kennen: dankzij vakantiewerk, een thesis en een industriële stage van 6 weken bij verschillende bedrijven kon ik een kijkje nemen

in hun interne keuken. Daarnaast biedt het je een mogelijkheid om je visitekaartje achter te laten, handig voor het latere sollicitatiewerk. Tijdens al die jaren was ik een goede student zonder meer. Ik vond het belangrijk om naast mijn boeken nog een gevuld sociaal leven te hebben: je voldoening haal je uit het contact en de interactie met de andere mensen rondom jou, niet uit pure kennis op zich, je omgeving is je venster op de wereld. Vandaar dat ik naast mijn schoolwerk nog genoeg vrije tijd nam om te gaan sporten en een uitgesproken actieve rol te vervullen bij een jeugdbeweging. Zeker tijdens de studies ingenieurswetenschappen heeft me dat punten gekost, maar door een juiste balans te zoeken tussen inspanning en ontspanning, ben ik er steeds in geslaagd om de eerste zittijd niet in het gedrang te laten komen.

Hoe de bal aan het rollen ging

Na mijn studentenperiode kon ik onmiddellijk aan de slag bij ExxonMobil op de raffinaderij in Antwerpen. Ik ben gestart als Contact Engineer voor Console 2: je volgt de dagelijkse werking van enkele bedrijfseenheden op en zoekt continu naar mogelijkheden om het proces te verbeteren. Na enkele maanden begon er ook ontwerpwerk bij te komen. Aan de hand van kleine wijzigingen aan leidingen, kleppen, ... kreeg ik het ontwerpen langzamerhand onder de knie. Via de functie van Console 4 Design Engineer – ontwerpwerk voor een expansieproject op een kleinere eenheid – belandde ik na een

luttel 19 maanden op mijn derde job: ik werd ingedeeld bij Facilities Planning, waar ik samen met enkele collega's een groot project voorbereidde door alle veranderingen in kaart te brengen die er aan de raffinaderij nodig waren om een nieuwe eenheid te bouwen. Het project werd goedgekeurd, waarop ik voor een half jaar naar Southampton (UK) verhuisd ben om als Process Design Engineer in een beperkte groep het basisontwerp van de nieuwe hoge druk ontzwarelingseenheid uit te werken. Daarna ben ik iets meer dan drie dienstjaren in het zonnige Milaan (Italië) gaan wonen om het detailontwerp van de eenheid als Project Design Follow-Up Engineer in een extern ingenieursbureau op te volgen. Ik ben met twee onvergetelijke buitenlandse avonturen op zak teruggekeerd naar België om de effectieve bouw van de eenheid hier op te volgen en uiteindelijk mee op te starten als Project Field & Start-Up Engineer. Het zal je dus niet verwonderen dat ik me mijn studiekeuze tot nog toe nog geen moment heb beklagd. Je hoeft geen superman of supervrouw te zijn om de opleiding te volgen – met werkgever en een gezonde dosis nieuwsgierigheid kom je al ver – en de beloning achteraf is navenant: een afwisselende carrière met steeds nieuwe uitdagingen, boeiende collega's en mogelijkheden te over om de wereld rondom jou te verkennen en te veroveren!

www.exxonmobil.be



Dat je als burgerlijk ingenieur op zowat alle functies in de bedrijfswereld aan de slag kan, zal je heel snel merken.



PROJECTINGENIEUR

- CFE Brabant
- afgestudeerd in 2006
- burgerlijk ingenieur bouwkunde

Met het einde van de humaniora in zicht, komt een resem hogere opleidingen op je af waar jij wel eens de geknipte student voor zou kunnen zijn. Voor mijzelf werd het dan de opleiding tot burgerlijk ingenieur. De keuze was bijzonder snel gemaakt, want het was net deze opleiding die je een brede basis aan theorie zou geven, wat het fundament vormt van heel wat hedendaagse toepassingen. De wilde verhalen dat ik de komende jaren afgezonderd van de wereld achter mijn bureau zou doorbrengen of in donkere auditoria zou slijten, bleken sterk overdreven want de opleiding had en heeft veel meer te bieden dan een collectie cursussen. Tal van projecten en groepswerken, een stage en als finaal werk een masterproef geven heel wat kleur aan de opleiding. Parallel met je studie loopt je studentenleven waarin je nodige ontspanning zal vinden wanneer je de cursussen even aan de kant legt.

Bouwkunde

Bij die ene keuze blijft het echter niet want in de loop der jaren zal je nog je vakdomein en nadien een afstudeerrichting dienen te kiezen. Na het eerste algemene jaar, waar iedereen nog hetzelfde lessenspakket heeft, koos ik bouwkunde. Beton, gewapend beton, hydraulica, berekening van constructies, ...: een ingekorte lijst die al genoeg materie bevat om ze over enkele jaren te spreiden. Andere keuzevakken uit bedrijfskunde en psychologie en een buitenlandse stage maakten mijn lessenspakket compleet. Niet dat elke vak mijn favoriet was, maar iedere cursus verdiende het

dan wel weer om bestudeerd te worden. Net die cursussen bleken dan nog interessanter dan gedacht te zijn, zoals vaak ook omgekeerd het geval was.

Steeds meer werd ik bewust van het algemene karakter van de opleiding. Problemen analyseren, modellen opstellen, methoden ontwikkelen, in teamverband kunnen werken, het zijn enkele eigenschappen die je verder ontwikkelt tijdens je studie en door de vele projecten en die later een belangrijke rol zullen spelen in je carrière.

CFE Brabant

Dat je als burgerlijk ingenieur op zowat alle functies in de bedrijfswereld aan de slag kan, zal je heel snel merken. Door mijn buitenlandse stage met IAESTE nabij Alicante (Spanje) op een civiel bouwproject had ik de smaak helemaal te pakken. Naast een ervaring om nooit te vergeten was het meteen de doorslaggevende reden om in de bouwwereld te stappen. Een functie uitoefenen in de uitvoeringsfase van bouwprojecten was de uitdaging die ik wel wou aangaan. Zo kwam ik als pas afgestudeerde bij CFE Brabant terecht, een bijkantoor van de aannemingsmaatschappij CFE, dat in heel Brabant diverse nieuwbouw- en renovatieprojecten in goede banen leidt van A tot Z. Als projectingenieur kwam ik om te beginnen op enkele werven terecht met kleinere opdrachten om routine op te doen en niet lang daarna zorgde ik voor de uitvoering van enkele stabiliteitsdossiers, zoals de versteviging van een dakgebinte in de Wetstraat en het plaatsen

van premuren in een remise voor trams in Woluwe. Qua locatie was Brussel ook een goede zet want nadat ik de tweede landstaal een hele tijd niet gebruikt had, kon ik in het hart van België niet zonder. Hoe langer hoe meer neem ik momenteel deel aan de totale opvolging. Als je zelf als projectmanager aan het hoofd van een bouwproject wilt staan, is het toch aangewezen om alle facetten van de uitvoering te beheersen. Ondanks de brede basis die de studie biedt, leer je steeds bij, van nieuwe materialen tot moderne en gespecialiseerde uitvoeringsmethoden.

Uiteindelijk neemt ieder de keuze voor zich, maar als je inzicht wilt krijgen in technische toepassingen en als wetenschap je boeit, moet je niet twijfelen. Neem daarbij nog dat je later graag als leidinggevende in de praktijk een team wil aansturen en/of een project wil sturen en je weet meteen waarom ik aan het avontuur begon.





David Dehenauw

Een ingenieur is iemand die rationeel denkt en inventief is bij het oplossen van problemen.



METEOROLOOG – WEERMAN

- Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI)
- afgestudeerd in 1993 en 1994
- burgerlijk ingenieur scheikunde en materiaalkunde



Ik werk als meteoroloog in het KMI, waar ik ook toegepast onderzoek verricht naar weersvoorspelling-technieken. Ik presenteer soms ook het weerbericht op VTM en Radio 2.

Ik ben begonnen met de gedachte om als scheikundig ingenieur te werken in een bedrijf, maar ben een totaal andere weg ingeslagen dan die van vele collega's. Toen ik nog assistent was aan de universiteit (elektrotechniek en veiligheidstechniek), studeerde ik in mijn vrije tijd meteorologie via het internet en stapte vervolgens het KMI binnen, waar ik meteen de leiding kreeg van een groep mariene meteorologen. Ik was geen student van grote onderscheidingen, maar was wel interdisciplinair aangelegd en had een vakoverschrijdende interesse. Ik studeerde de essentie van de cursussen op zo'n manier dat ik zoveel mogelijk verbanden en gelijkenissen kon leggen tussen de vakken en op die manier de basis en de logica erachter steeds zou meedragen. Ik begreep zeer goed de vrijwel analoge basisbeginselen van scheikunde, natuurkunde, mechanica, elektriciteit, sterkteleer. Dat liet me toe om de meteorologie, een nog grotere passie dan scheikunde, te doorgronden. Als veiligheidsingenieur had ik interesse in risicoanalyse, hetgeen me nu helpt bij het inschatten van gevaarlijke weersituaties en hun gevolgen voor onze samenleving. Jaja, ingenieurs hebben interesse in mens en maatschappij, in tegenstelling tot wat sommigen denken!

Fascinerende uitdagingen

In het buitenland ben ik actief geweest als de meteoroloog van avonturier Steve Fossett, die ik vier maal met succes de wereld rond hielp in een ballon of een vliegtuig. Ik ben daardoor

wereldrecordhouder in de luchtvaartmeteorologie. Het heeft me toegelaten om op wereldniveau mijn kennis toe te passen en verder te verdiepen. Dat leverde ook bekendheid op, ik heb fantastische avonturen beleefd en het verloop ervan zelf bepaald. Mijn weersvoorspellingen beslisten over slagen/falen en zelfs leven of dood. Vertel me nu niet dat dit saai en eentonig klinkt! Wel, zonder mijn ingenieursopleiding had ik dit niet gekund.

Een brede interesse

Waarom dan ook geen studies burgerlijk ingenieur aanvatten? Het vergt enige inspanning, maar mijn verhaal bewijst dat de kansen nog steeds enorm zijn. Als je met kritische zin en een goed begrip studeert en denkt, leg je stevige fundamenten voor je ganse leven. Als je van jongsaf multidisciplinair bent ingesteld en een brede interesse hebt, dan wordt de waaier van beroepen én levenswijzen enorm groot. Ingenieur zijn, is veel meer dan het traditionele beeld van een researcher of een productie-ingenieur. Een ingenieur is voor mij iemand die rationeel nadenkt en inventief is bij het oplossen van problemen. De ingenieurswetenschappen zijn daarbij een onmisbaar instrument om dat te leren en toe te passen, maar ook niet meer dan dat. Hoe, waar en in welk vakgebied dat instrument bespeeld wordt, beslis jij immers. Een enorme vrijheid, als je het mij vraagt! Dat dit geen theoretische, filosofische beschouwing is, heb ik aangetoond. Als ik dat kan, waarom jij dan niet?

www.meteo.be





John Dejaeger

“Hoe werkt het?”
“Hoe zit het in mekaar?”
Deze vragen hebben
me ertoe aangezet om
ingenieurswetenschappen
te studeren.

CEO

- Arpadis
- afgestudeerd in 1978
- burgerlijk ingenieur chemische technologie



Tijdens mijn middelbare schooltijd was het voor mij al duidelijk dat ik iets wilde verder studeren in de exacte wetenschappen. Het enthousiasme van mijn leraar scheikunde aan het koninklijk atheneum in Tienen lag hier zeker mee aan de basis. De drang om de dingen rondom mij te begrijpen zette me aan een studierichting te zoeken die me hierbij kon helpen. Waarom geen ingenieurswetenschappen proberen? De afwisseling in de studievakken die je hier zou krijgen (chemie, bouwkunde, elektronica, werktuigkunde, geologie enz.) sprak me aan. En ja, de verscheidenheid in de opleiding en het leren zelfstandig werken zijn dan ook de twee belangrijkste aspecten die me zijn bijgebleven uit mijn studietijd. Ikzelf was een harde werker en volgde dan ook nauwgezet de meeste colleges en practica. Een brede opleiding kan wel mooi en interessant zijn, maar vraagt ook om wat uithoudingsvermogen. Een studierichting in de exacte wetenschappen heeft een dagvullend karakter. Buiten de lessen waren er nog de practica, de vele werkjes, het opzoekingswerk,... Maar deze continue uitdagingen spraken me aan en hielden me alert.

Van meststoffen tot IT

Na mijn studietijd en een jaartje legerdienst, startte ik in 1979 mijn loopbaan bij BASF Antwerpen in de Antwerpse haven. Ik was er tewerkgesteld in de meststoffensector, waar onder meer de COMPO meststoffen gemaakt werden. In 1985 ruilde ik BASF voor Exxon Chemicals in Meerhout. Het was boeiend en verrijkend om na de sfeer van een Duits bedrijf de cultuur en de

werkwijze te ervaren van een grote Amerikaanse multinational. Na een korte periode bij Avery in Turnhout keerde ik in 1988 terug naar BASF Antwerpen om er de planning en de opstart te leiden van een nieuwe ammoniakinstallatie. Enkele jaren later werd ik er afdelingsleider en gingen we voor drie jaar met de familie naar Duitsland. In de afdeling Strategy and Controlling was ik verantwoordelijk voor de wereldwijde economische evaluatie van investeringen in de BASF-groep. In 2000 keerde ik naar BASF Antwerpen terug als hoofd van de productie. Van 2003 tot 2007 was ik president en CEO van BASF Antwerpen. In die periode werden er voor meer dan 1 miljard euro investeringen voor Antwerpen goedgekeurd. De vestiging was uitgegroeid tot 54 productie-installaties met ruim 3.500 medewerkers. In 2007 stapte ik over naar Agfa Gevaert met de bedoeling deze Vlaamse onderneming met hoofdzetel in Morsel te herstructureren en op te delen in drie aparte ondernemingen. Toen dit plan door de teleurstellende resultaten noodgedwongen werd gestaakt, stapte ik over naar het familiebedrijf Reynaers Aluminium in Duffel. Ook deze ervaring was leerrijk, hoewel de managementstijl en verwachtingen nogal ver uit elkaar liepen. Sinds 2009 ben ik vanuit mijn eigen managementvennootschap actief in meerdere Raden van Bestuur, Adviesraden, havengebonden projecten en commissies. Zo volg ik concreet vanuit K.U.Leuven-LRD jonge spin-off bedrijven op die zich, zoals DSquare, onder meer richten op het intensief en nuttig gebruik van de grote

hoeveelheid data in de procesindustrie. Onlangs ben ik als CEO begonnen bij Arpadis Group, een firma actief in trading van chemicaliën, met installaties die op tolling basis harsen en coatings produceren. Dit is nu eigenlijk mijn hoofdactiviteit

Samenwerking vereist

Het is duidelijk dat mijn studies ingenieurswetenschappen, en vooral de combinatie van hard werken en multidisciplinair denken, uitermate van pas kwamen. Uit mijn buitenlandse ervaring leerde ik mijn horizon te verruimen, te relativeren, open te staan voor andere zienswijzen en inzichten. Ik leerde ook dat het samenbrengen van twee verschillende culturen tot een absolute professionele meerwaarde kan leiden. In mijn geval was dit de combinatie van het Duitse professionalisme en het Vlaamse pragmatisme. Ook de samenwerking tussen mannen en vrouwen heeft een duidelijke meerwaarde. Hier werden de afgelopen decennia grote doorbraken gerealiseerd. Zeker op academisch niveau is de chemische sector al lang geen mannenbastion meer. In mijn huidige job is vooral de diversiteit in ondernemend Vlaanderen een opvallende en boeiende factor - diversiteit in bedrijven, sectoren, kenniscentra, institutionele actoren en overheden, maar ook tussen jongere en oudere generaties. Een multidisciplinaire aanpak is trouwens de noodzakelijke voedingsbodem voor duurzaam succes. Als gastprofessor vanuit de industrie aan de universiteit is ook het contact met de ingenieurs van morgen bijzonder verrijkend.

www.arpadis.eu





Xavier De Kestelier

Niet alleen typische ingenieursgesprekken komen aan bod. Ook de tevredenheid van de klant, de trends in industriële markten en in modeland behoren tot het gewenste carrière-menu.

ASSOCIATE PARTNER DESIGN SYSTEMS STRATEGIST

- Foster + Partners
- afgestudeerd in 1999
- burgerlijk ingenieur-architect



Foster + Partners

Nadat ik afstudeerde als burgerlijk ingenieur-architect koos ik ervoor om mijn studies te vervolmaken met een masterprogramma in het buitenland. Ik vond dat ik nog net niet klaar was om als architect te beginnen werken. Ik solliciteerde dan ook voor een vijftal masteropleidingen aan verschillende universiteiten, allen in het buitenland.

Het was door prof. Colin Fournier's interesse in mijn eindwerk dat ik een plek kreeg in de opleiding Urban Design aan de befaamde Bartlett School (University College London). De Bartlett School wordt aanzien als een van de meest artistieke architectuurscholen ter wereld. Het was dan ook interessant om deze artistieke opleiding te volgen met de sterk rationele en wetenschappelijke achtergrond uit mijn opleiding tot ingenieur-architect. Dit resulteerde dan ook in mijn eindproject M.U.S.E., a Morphological Urban Search Engine. Dit project is een fictief software programma dat het mogelijk maakt om zeer complexe urbane sites te ontwerpen. Na het vervolmaken van deze opleiding had ik de smaak van London te pakken gekregen en besloot ik om daar dan ook werk te zoeken. Ik belandde in het gerenommeerde architectuurbureau van Lord Norman, Foster+Partners.

Uiteenlopende projecten

Doorheen mijn hele carrière bij Foster+Partners heb ik aan de meest uiteenlopende projecten gewerkt. De eerste jaren werkte ik vooral aan een reeks prestigieuze competities: Munich Stadium (Duitsland), Vestbanen (Oslo), World Trade Center (New York), United Nations Tower (New York), West Kowloon Project (Hong Kong) en Beijing Airport (Peking). Na deze competities heb ik on-site ervaring opgedaan bij het Centrica project in Edingburgh. Dit kantoorgebouw werd een van de meest ecologisch en duurzame projecten uit de portfolio van Foster+Partners. In 2002 werd ik lid van de Specialist Model-

ling Group (SMG) bij Foster+Partners. De groep bestaat voornamelijk uit architecten met een technische of mathematische achtergrond en ondersteunt alle 'projectteams' (in totaal 600 architecten) inzake complexe 3D modellering, architecturaal-geometrische vraagstukken en geometrische bouwbaarheid. Het is dan ook in deze positie dat ik de sterk rationele en wiskundige basis uit mijn opleiding tot burgerlijk ingenieur-architect ten volle heb kunnen inzetten. Zo was ik verantwoordelijk voor de geometrische constructie van het dak van Beijing Airport. Deze constructie is het grootste ruimtevakwerk ter wereld en bestaat uit 160.000 elementen. Dit project, waar voortdurend 40.000 bouwvakkers aan werkten, werd opgeleverd in 2007, klaar voor de Olympische Spelen. Op dit ogenblik werk ik aan projecten zoals YachtPlus, een vloot van luxejachten (41m), Space Port, 's werelds eerst ruimtehaven voor commerciële ruimteschepen en een Universiteit in Masdar, de "Zero Carbon" city in Abu Dhabi.

Sterke technische kwaliteiten

De Specialist Modelling Group neemt een bijzondere positie in tussen de academische wereld en de industrie. Wij zijn economisch genoodzaakt om projectmatig te werken, maar dit vraagt, gezien de experimentele en innovatieve aard van het werk, nieuw onderzoek binnen een groot deel van onze projecten. De beschikbare CAD-middelen zijn immers niet ontwikkeld voor architecten, of werden ontwikkeld met een "standaardarchitectuur" in gedachten. Voor het ontwerpen van architectuur die kwalitatief of qua

complexiteit afwijkt van de algemene norm, moet men aangepaste ontwerpmethoden en software schrijven. Dit is het geval binnen Foster+Partners: de grootschaligheid en het innoverende karakter van de architectuur leidt tot de noodzaak voor onderzoek binnenin de eigen praktijk.

Dit onderzoek is niet enkel op het eigen bureau gericht. Zo ben ik bijvoorbeeld betrokken bij de Freeform Construction Unit en de Rapid Manufacturing Research Group van Loughborough University. Samen met hen en nog een aantal partners proberen we binnen de vier jaar via een aantal prototypes van het begrip "rapid manufacturing" een werkelijkheid te maken in de constructiewereld.

Als Design Systems Analyst bij Foster+Partners heb ik de laatste jaren de taak gekregen om hoog technologische tools te introduceren in het ontwerpproces. Zo heb ik het laatste anderhalf jaar rapid prototyping technology geïntroduceerd als maquette bouwtechniek. Ik vind dat het als architect heel belangrijk is om in contact te blijven met het onderwijs. Vaak komen daar de meest frisse en originele ideeën vandaan. In dit opzicht ben ik dan ook vaak extern lid op examens en jury's bij universiteiten en onderzoeksinstituten zoals de Architectural Association, de Bartlett School, Berlage Institute, Smartgeometry en M.I.T. Om de cirkel rond te maken ben ik op dit ogenblik gastprofessor aan de vakgroep Architectuur en Stedenbouw en Adjunct Professor aan Syracuse University. In beide mandaten leid ik het onderwijs op vlak van "Digital Design and Fabrication".

www.fosterandpartners.com





Hilde Delmote

Wat ik op dit moment
het leukste vind in deze
rol is het feit dat ik
opnieuw mijn technische
inzichten en analytisch
denkvermogen kan
combineren met samen-
werken met mensen.



SITE PRODUCTIVITY LEADER

- Procter & Gamble Nigeria Ltd
- afgestudeerd in 2005
- burgerlijk ingenieur materiaalkunde



Na de rondleiding tijdens de infodag wist ik het zeker: ik ga metallurgie studeren en pijpleidingen leggen in Noorwegen. Het eerste heb ik met volle overtuiging en plezier voltooid. Noorwegen is het echter niet geworden, wel Nigeria.

Ik heb in eerste instantie voor ingenieursstudies gekozen omdat ik een opleiding wou die je een brede waaier van kennis aanbiedt, zodat je achteraf nog steeds alle richtingen uitkan. Door de kwaliteit van de opleiding en het analytisch vermogen dat je opdoet, kan je alle uitdagingen aan!

Studies combineren met studentenleven

Tijdens mijn studies was ik heel actief in de studentenvereniging van de ingenieurs, eerst als verantwoordelijke voor de cursusdienst met als geheime missie het verzamelen en verspreiden van zoveel mogelijk twieoos van de moeilijkste vakken. Daarna was ik verantwoordelijke voor Interne Relaties, waar ik naast het communicatiekanaal tussen de vereniging en haar leden verantwoordelijk was voor het organiseren van de infodag, het lanceringsweekend voor de eerstejaars en vele andere relatiebouwende activiteiten. De combinatie van mijn activiteiten in de studentenvereniging en de studies zelf – volharden en problemen tot op de kern doorgronden – heeft de kiem gelegd voor mijn passie en enthousiasme van nu. Sinds 2005 ben ik werkzaam bij Procter en Gamble, de multinational die consumtengoederen zoals Gillette, Pampers, Dash en Pantene produceert.

Een andere aanpak

Ik ben gestart in de fabriek in Mechelen als process ingenieur van de Flowwrapper – een machine die wastabletten per 2 verpakt. Ik had 12 lijnen onder mijn toezicht en dag in dag

uit werkte ik samen met de arbeiders om de machines op alle lijnen te optimaliseren en de productieresultaten te verbeteren. Daarnaast was ik verantwoordelijk voor het trainingsprogramma van het totale departement. Deze rol was wat we een “broadening assignment” noemen – een soort van externe training ten opzichte van je eigen carrièrepad. Ideale start, want zo kon ik ervaren wat een ingenieursfunctie inhoudt, met de mogelijkheid over te gaan naar HR als zich daar een mogelijkheid zou voordoen. Na 10 maanden werd me de kans geboden die overstap te maken – een moeilijke keuze.

Als ik echter terugkeek, wist ik dat ik het meeste plezier beleefde aan collega’s te laten groeien. In mijn aanpak was ik ook heel anders, ik betrok altijd de “moeilijkste karakters” in mijn projecten terwijl mijn collega’s steeds de beste kozen. Ik werd rekruteringsverantwoordelijke voor de commerciële afdeling van België. In die tijd hadden we veel moeite met het rekruteren van goede studenten en waren de resultaten niet optimaal. Na een grondige studie van de arbeidsmarkt en een analyse van deze resultaten, heb ik samen met de commerciële dienst het rekruteringsproces geoptimaliseerd en de rekruteringsstrategie volledig omgegooid. En met succes! Na een half jaar hadden we de juiste mensen gerekruteerd.

Een grote uitdaging

In juli 2007 kreeg ik de opdracht het rekruteringsproces voor de commerciële afdeling in Nederland te integreren in die van België. Na

6 maanden nauw samenwerken met mijn collega uit Nederland kregen we de zegen van de General Manager van Benelux en was de organisatie klaar voor de integratie. Tot april 2009 was ik verantwoordelijk voor de rekrutering van P&G in de Benelux. Ik had een team van 4 assistenten te managen, 16 campus teams om mee samen te werken en reisde heel wat af tussen Rotterdam en Brussel. Heel uitdagend, maar ook heel leuk! In die periode heb ik vooral veel algemene managing skills bijgeleerd.

Technische inzichten en analytisch denkvermogen

Mijn vriend werkt ook bij P&G en samen hadden we de droom om vooraleer we kinderen krijgen een grote uitdaging aan te gaan: een job buiten Europa en liefst in Afrika. Die hebben we gevonden binnen P&G in Nigeria! Op dit moment ben ik verantwoordelijk voor de Productiviteit van de 4 productie-eenheden van de fabriek in Ibadan – een fabriek met een 430-tal werknemers en 550 contractors. Mijn taak bestaat erin onze productiviteit in 1 jaar tijd te verdubbelen. Hiertoe werk ik samen met 4 teams die ik een maand geleden heb opgestart en getraind in het methodisch bestuderen en optimaliseren van de werkomgeving. Wat ik op dit moment het leukste vind in deze rol is het feit dat ik opnieuw mijn technische inzichten en analytisch denkvermogen kan combineren met samenwerken met mensen. De fabriek is nog heel jong en heeft nog heel wat bij te leren, er liggen dus nog heel wat uitdagingen op me te wachten!

www.pgcareers.com





Marc De Maeseneer

De basisrichting die je als ingenieursstudent kiest, geeft je voldoende ruimte voor een gevarieerde markt.



DIRECTEUR ORGANISATIE & METHODES

- ARCADIS Belgium
- afgestudeerd in 1974
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



In mijn beroepsloopbaan heb ik van meerdere aspecten van het ingenieursberoep mogen proeven. Na omzwervingen in de chemie en het leefmilieu, kwam ik bij Aquafin terecht. Nu werk ik als directeur Organisatie & Methodes bij Arcadis Belgium, een job waarin ik alle kennis uit mijn beroepsleven kan gebruiken. Of hoe veelzijdig een ingenieur wel is!

Kiezen voor een ingenieursopleiding was voor mij een mengeling van technische belangstelling en maatschappelijk engagement. Mijn studiekeuze situeerde zich tegen de achtergrond van de late jaren '60: een periode van grote industriële investeringen, met complexe (petro)chemische installaties en geautomatiseerde productie-eenheden, maar ook met maatschappelijke vragen, "flower power" en de eerste oliecrisis. Ik koos uiteindelijk voor de afstudeerrichting werktuigkunde-elektrotechniek, die ik toen als "breedste" richting zag.

Veilig en milieubewust werken: een continue opdracht

Mijn eerste job in 1974: Veiligheid en Milieu bij Oleofina, producent van vetzuren en derivaten. Dit was een unieke kans voor een jonge ingenieur om het bedrijfsleven te leren kennen: chemische reacties, risicoanalyses en gezondheidsaspecten, maar ook wetgeving en vooral veel contact met de organisatorische en menselijke aspecten van het beroep. Mensen veilig en milieubewust laten werken is een continue opdracht! Mijn universitaire opleiding kwam me daarbij uitstekend van pas, maar evenzeer de ervaringen die ik bijvoorbeeld in de werking van de studentenvereniging had opgedaan. Een volgende fase in mijn loopbaan kenmerkte zich door meer projectwerk, met onder andere de studie en realisatie van een grondige vernieuwing van de energievoorziening in een productie-installatie.

In 1984 kreeg ik als Plant Manager de operationele verantwoordelijkheid over een productie-eenheid. Naast de technische basiskennis die een onmisbare vereiste is voor een dergelijke job, kwamen hier ook managementvaardigheden aan bod: feiten verzamelen en analyseren, correcte conclusies trekken, prioriteiten stellen, mensen motiveren, ...

In 1992 werd ik Exploitatiedirecteur bij Aquafin. Ik moest de goede werking van de waterzuiveringsinfrastructuur verzekeren. Technisch was dit een boeiende ervaring, want zelfs in deze schijnbaar bekende materie - water vloeit al sinds eeuwen naar het laagste punt - bleek gauw dat de kennis en inzichten sinds mijn universitaire opleiding enorm geëvolueerd waren. Uiteraard stelde deze opdracht mij inzake organisatie en management voor grote uitdagingen, die we met een enthousiaste ploeg konden aanpakken.

De veelzijdige ingenieur

Gedurende een drietal jaar heb ik vervolgens als extern Gedelegeerd Bestuurder bij Smet-Boring een bijdrage geleverd aan het management van dit familiebedrijf gespecialiseerd in ondergrondse bouwtechnieken. Na de chemie en het leefmilieu was dit opnieuw een verrijking. De basisrichting die je als student ingenieur kiest, geeft je voldoende ruimte voor een gevarieerde markt! In 2005 maakte ik de overstap naar het studiebureau Arcadis Belgium, een sterk groeiend bedrijf met een gevarieerd aanbod aan

ingenieursdiensten in vele werkdomeinen. We voeren studies uit en begeleiden projecten rond verkeer en mobiliteit, open en bebouwde ruimte, milieu en leefomgeving, gebouwen en installaties, en we gaan ook naar klanten toe met projectmedewerkers die ter plaatse studies uitvoeren. Arcadis Belgium staat eveneens sterk in het domein van de milieudienstverlening: bodem, water, energie en milieumanagement. In dit jong en dynamisch bedrijf kan ik mijn ingenieurs- en managementervaring maximaal uitbuiten: doorheen alle activiteiten en projecten zoeken we voortdurend samen naar verbeteringsmogelijkheden om de beste kwaliteit te waarborgen. Deze job is sterk organisatorisch, maar in de omgeving van een studiebureau is de techniek uiteraard alomtegenwoordig en zo hou ik de voeling met mijn "ingenieursroots".

www.arcadisbelgium.be





Stefaan De Mey

Een ingenieur met een solide, brede basiskennis is onontbeerlijk om de complexe deel-aspecten van projecten te integreren tot een werkend geheel.



PAYLOAD INTEGRATION ENGINEER

- ESA
- afgestudeerd in 1997
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



Het Europees Ruimtevaart Agentschap (ESA) bundelt de financiële en intellectuele krachten van haar lidstaten om zo Europese ruimtevaartprogramma's en activiteiten te ontwikkelen waartoe de lidstaten afzonderlijk niet in staat zouden zijn. Het Internationale Ruimtestation is een project met als voornaamste partners ESA (Europa), NASA (USA), JAXA (Japan) en ROSCOSMOS (Rusland). Als Payload Integration Engineer werk ik in een team, verantwoordelijk voor het exploitatieprogramma van het Europese aandeel in het Internationale Ruimtestation.

De basis

In het laatste jaar burgerlijk bouwkundig ingenieur kwam ik in contact met een onderzoeksgroep in biomedische ingenieurstechnieken. Middenin een wereld van beton en staal spitste deze groep zich voornamelijk toe op stromingsproblemen in cardiovasculaire circulatie en kunstmatige organen en sloeg daarbij bruggen naar complementaire disciplines, zowel binnen de ingenieurswetenschappen als daarbuiten. Aangestoken door het enthousiasme van de groep besloot ik om mijn studies aan te vullen met een gespecialiseerde opleiding in de biomedische en klinische ingenieurstechnieken. Gesteund door een onderzoeksbeurs vatte ik ook een doctoraatsstudie aan. Wat volgde waren enkele jaren van onderdompeling in een continue grensoverschrijdende samenwerking tussen de disciplines van geneeskunde, ingenieurswetenschappen en wetenschappen.

De overstap

Na vier jaar onderzoek en studie, met een aanvullend diploma en doctoraat op zak, drong de keuze zich op al dan niet een carrière in de academische wereld na te streven. Al snel had ik voor mezelf uitgemaakt dat de tijd gekomen was om de veilige thuishaven die de universiteit altijd geweest was, in te ruilen voor een meer industriële omgeving. Ik ging aan de slag bij Space Applications Services NV, een Belgische KMO die zich binnen de ruimtevaartsector profileert als vernieuwer op gebied van technologieën voor ruimtevaart en aanverwante toepassingen, onder andere ook in de interessesfeer

van biomedische ingenieurstechnieken. In mijn nieuwe omgeving bleek al snel dat vaardigheden eigen aan werken in een multiculturele en multidisciplinaire omgeving, naast een stevige theoretische achtergrond, perfect inzetbaar zijn in een technologische en industriële omgeving waar continu een synergie gezocht wordt tussen onderzoeksinstellingen, KMO's en multinationals. Naast enkele studieopdrachten werd ik al snel vooruitgeschoven om als contractor en consultant voor het Europese Ruimtevaart Agentschap een variëteit van projecten en opdrachten te vervullen.

Een eerste opdracht was de uitrusting van het Europese Ruimtelab Columbus met instrumenten voor fysiologisch onderzoek in gewichtloze toestand. Na verloop van tijd diversifieerden de projecten. Bijzonder interessante ervaringen waren het opzetten van een internationaal consortium voor de bouw van een ruimteobservatorium voor elektrische ontladingen in de hoogste lagen van de atmosfeer, of nog de aanbesteding van een wetenschappelijk-technologisch project om de Europese industriële kennis op het gebied van re-entry technologie op te krikken. Dit laatste project omvatte de bouw van een re-entry capsule uit herbruikbare metalen en composieten, uitgerust met de nodige apparatuur en wetenschappelijke experimenten, inclusief de aankoop van en integratie in een voor ontmanteling bestemde Russische intercontinentale kruisraket.

Europa en verder

In mijn huidige functie, als werknemer van ESA, komt bovenop dit alles de internationaal politieke dimensie. Uiteindelijk is ESA ook een instrument van haar lidstaten om een ruimtevaart politiek te voeren. Het is een privilege om vanuit ESA de Europese objectieven op gebied van ruimtevaart mee vorm te kunnen geven.

Uiteraard zijn hoger aangehaalde projecten geen realisaties van een individu. Nochtans blijkt steeds opnieuw dat een ingenieur met een solide, brede basiskennis onontbeerlijk is om de complexe deelaspecten van dergelijke projecten te integreren tot een werkend geheel. Daarbij komt dat een inlevingsvermogen in de denkwereld van de verschillende culturen eigen aan iedere partner een bijkomende factor is die aanzienlijk bijdraagt tot het succes van een samenwerking. Mijn ervaring leert me dat de ingenieurs gevormd aan de Belgische universiteiten op deze vlakken een grote waardering genieten. Het opent de poort naar tal van internationale carrière mogelijkheden, zowel in de breedte als in de diepte.

www.esa.int





Sabine Demey

Ik wou vooral creëren,
zaken automatiseren
en efficiënter maken,
in groep werken.



**SOFTWARE DEVELOPMENT DIRECTOR
DEPARTMENT MANAGER - CMF**

- Materialise
- afgestudeerd in 1991
- burgerlijk ingenieur computerwetenschappen



20 jaar geleden koos ik voor de opleiding tot burgerlijk ingenieur omdat dat me het moeilijkste leek wat je kon doen. Ik was ook wel enorm geïnteresseerd in wiskunde en ik had zelf geleerd te programmeren op de eerste computertjes voor thuisgebruik. Licentiaat wiskunde of informatica leken de gedoodverfde richtingen voor mij - “voor een meisje”. Ik zag echter meer uitdaging in de opleiding tot burgerlijk ingenieur.

Wiskundige bewijzen zijn wel mooi, maar wat doe je ermee?
Ik wou vooral creëren, zaken automatiseren en efficiënter maken, in groep werken. Mijn jeugdige programmeerhobby leidde tot de keuze voor de richting computerwetenschappen, maar na een jaar merkte ik dat het pure programmeren op zich mij niet helemaal kon boeien. Ik koos de laatste jaren dan ook voor wat toen de optie mechatronica werd genoemd, met vooral keuzevakken in de richtingen elektrotechniek en werktuigkunde.

Robotica: berekenen en besturen
Dit bracht mij dan weer tot een thesis samen met iemand van werktuigkunde, over het automatiseren van een probleem uit de werkplaats en uiteindelijk ook tot het maken van een doctoraat aan het departement werktuigkunde. Ik heb mij daar 5 jaar in de robotica verdiept, zowel op algoritmisch gebied als het in de praktijk aansturen van robots. Ik had ondertussen de kans om een paar maanden in Oxford en in Philadelphia te studeren en verschillende internationale contacten te leggen. Contacten dichterbij huis, met de firma Materialise, bevielen mij zo dat ik kort na mijn doctoraat bij Materialise ben beginnen werken. Het sprak mij ook enorm aan om nu externe motivatieredenen te hebben om projecten af te werken: waar ik aan werkte, zou ook echt gebruikt worden. Dat ik in de voor mij onbekende medische sector terecht kwam, was helemaal geen probleem: de studies

hadden mij voldoende bagage gegeven om verschillende soorten problemen op te lossen en tijdens mijn doctoraat had ik geleerd om zelfstandig een project te leiden.

Onderzoeken, programmeren, een team leiden
Ik werk ondertussen meer dan 12 jaar bij Materialise. Ik ben er begonnen als onderzoeksingenieur om processen in de medische wereld te verbeteren en combineerde dit geleidelijk aan met een oude jeugdliefde: programmeren. Ondertussen zijn beide functies enorm geëvolueerd. Als software development director is zelf programmeren niet meer aan de orde, wel het in goede banen leiden van een team van een 150-tal programmeurs, waarvan de meerderheid in buitenlandse kantoren werken. Als department manager voor de cranio-maxillofaciale (CMF) toepassingen, kan ik dan weer met de technologie van Materialise (software en hardware) chirurgen de mogelijkheid geven een betere behandeling te bieden aan mensen die getroffen zijn door tumoren of defecten aan de schedel.

je veel compromissen moet sluiten, prioriteiten stellen en keuzes maken. In tegenstelling tot tijdens de opleiding, zijn de problemen nu meestal niet van puur technische aard. Het is een uitdaging om met heel veel mensen met verschillende karakters en capaciteiten, sterktes en zwaktes, een productieve afdeling te vormen met een aangename werksfeer waar iedereen zich kan ontplooiën en groeien. Zit ik in een mannenwereld? Ja, maar in het juiste bedrijf hoeft dit geen probleem te zijn. Ik werk deeltijds en heb leuke kinderen waardoor ik 's avonds heel snel ontlast wordt van kopzorgen over het werk en nu en dan een uurtje sport kan er ook nog bij.

De juiste vrouw op de juiste plaats
Heb je hiervoor een opleiding tot burgerlijk ingenieur of een doctoraat nodig? Niet noodzakelijk, maar het helpt wel. Het is een soort persoonlijke vorming geweest waardoor ik nu gemakkelijker problemen kan oplossen. Ik weet ondertussen dat er meestal meer dan één oplossing voor een probleem bestaat, dat

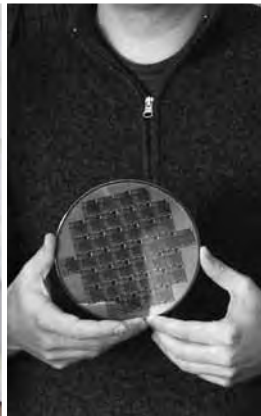
www.materialise.be





Bram De Muer

Ik heb gekozen voor de studies tot burgerlijk ingenieur om zo hoog mogelijk te mikken bij het zoeken naar een job met een uitdagende technische inhoud.



CEO

- ICsense
- afgestudeerd in 1996
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek



Mijn boodschap aan jongeren, man EN vrouw, die eraan denken om voor ingenieur te studeren: DOEN. Je vertrekt natuurlijk vanuit een technische interesse, maar wat je daar na je studies mee doet, ligt helemaal in jouw handen. Een ingenieursopleiding leert je niet alleen theorie, maar leert je ook denken en redeneren en daarmee kun je in elke sector terecht.

Bij mijn studievrienden zie ik dat meer dan de helft na tien jaar het puur technische naast zich heeft neergelegd en nu een leidinggevende job heeft, in uiteenlopende sectoren. Tijdens je studies sta je er niet bij stil, maar het is verrassend hoeveel mensen je dan leert kennen die later belangrijke posities in België en in het buitenland bekleden.

Met de blokken spelen en met chips

In 1996 ben ik afgestudeerd als burgerlijk ingenieur elektronica met als optie micro-elektronica. Al van toen ik een kind was ging mijn interesse uit naar techniek. Bewijs daarvan is de aanzienlijke hoeveelheid Lego Technics die nog steeds bij mijn ouders ligt. Ik heb gekozen voor de studies tot burgerlijk ingenieur om zo hoog mogelijk te mikken bij het zoeken naar een job met een uitdagende technische inhoud.

Toen ik het diploma behaald had, was mijn technische honger nog niet gestild. Daarom heb ik gedoctoreerd in micro-elektronica, meer bepaald in het onderzoek naar het maken van volledige gsm's op 1 chip. In 2002 behaalde ik mijn doctoraat in de ingenieurswetenschappen.

Intussen groeide al het idee om samen met een collega/vriend een bedrijf op te richten voor het ontwerpen van ICs (geïntegreerde schakelingen of chips).

Samen met drie andere doctoraat-collega's sloegen we de handen in elkaar en ICsense werd opgericht als spin-off. ICsense specialiseert zich in geavanceerd analoog, gemengd

analoog-digitaal en hoge spanning ontwerp van ICs. Daarnaast ontwerpen wij volledig op maat gemaakte sensorsystemen voor klanten. ICsense bestaat nu meer dan 5 jaar en er werken 23 mensen, hoofdzakelijk burgerlijk ingenieurs. Als mede-oprichter en CEO houd ik mij in ons bedrijf bezig met zowel technische zaken en projectleiding als met het zoeken en overtuigen van nieuwe klanten en het algemeen management. Dus eigenlijk veel breder en leuker dan het pure technische aspect waarvoor ik mijn studies begonnen was.

Pinten pakken en reizen als training in sociale vaardigheden

Een opleiding tot ingenieur is zoveel meer dan het puur technische. Er komt natuurlijk een hele hoop techniek bij kijken: zonder ingenieurs zouden er geen auto's, tv's, gsm's, gebouwen, bruggen, zijn. Daarnaast stoomt de opleiding je ook klaar om buiten het technische te treden, om een leidinggevende functie op te nemen, om teams naar succesvolle projecten te begeleiden, afhankelijk van je eigen ambities en interesses. Voor mezelf speelde mijn studentenleven hierin een zeer belangrijke rol. De technische vorming en het zelfstandig denken/doen wordt je automatisch aangeleerd tijdens de studies. Daarnaast was ik een student die niet al te nauwgezet de lessen volgde en graag met vrienden (ingenieurs en niet-ingenieurs) een pint ging pakken. Ik ben ervan overtuigd

dat ik daarmee mijn sociale vaardigheden heb getraind die onmisbaar zijn om te komen waar ik nu ben.

Tijdens je ingenieursopleiding krijg je ook de kans om stages in internationale bedrijven te doen. Zo heb ik zelf 3 maanden in Californië doorgebracht. Van deze ervaring profiteer ik nog bijna dagelijks in de omgang met internationale klanten.

De wereld heeft je nodig

Bij ICsense word ik geconfronteerd met het schrijnende gebrek aan ingenieurs (m/v). Daarom zou ik jonge mensen willen oproepen te kiezen voor een opleiding tot ingenieur, omwille van de veelzijdigheid en mogelijkheden van dit beroep. Een job vinden zal geen probleem zijn, want ingenieurs zijn en zullen steeds nodig blijven in deze hoogtechnologische en snel evoluerende wereld.

www.icsense.be





Dirk Denoyelle

Ik heb me tijdens de ingenieursopleiding een manier van denken eigen moeten (?) maken, die me voor optredens in het bedrijfsleven zeer goed van pas komt.

CABARETIER

- Grasmus Productions
- afgestudeerd in 1987
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Het bloed kruipt waar het niet gaan kan

Ik ben in 1987 afgestudeerd als burgerlijk elektrotechnisch-werktuigkundig ingenieur, specialisatie basiselektronica. Nu zou dat wellicht “nanotechnologie” heten, maar we spraken toen nog over microns... Na twee jaar technisch-administratief coördinator – zeg maar Public Relations onder wetenschappers – bij IMEC, moest ik naar het leger. Die tijd heb ik nuttig aangewend door na te denken over wat ik met mijn verdere leven van plan was. En zie: na het leger sprong ik in het artistieke duister met een driejarenplan. Als ik na drie jaar niet van mijn journalistieke en komische bezigheden zou kunnen leven, zou ik opnieuw aansluiting zoeken bij het ingenieursberoep. Ik had na 1 jaar al voldoende omzet om te overleven...

Spelen, ook met blokken

Nu omschrijf ik mezelf als cabaretier, gespecialiseerd in optredens voor het bedrijfsleven: de komische noot op een congres, een relativerende afsluiter na een zwaar seminarie. Daarnaast speel ik ook two-men-shows in het theater samen met mijn toestenman Kris De Jean – ook al iemand met een technische achtergrond. We treden momenteel op in 6 talen: Nederlands, Engels, Frans, Duits, Spaans en Deens. Daarnaast doe ik nog wat radiowerk (vooral voor Radio2), stemmenwerk voor tekenfilms en ben ik zelfs professioneel LEGO-bouwer... Voor wie nieuwsgierig wordt: www.dirkdenoyelle.com. Dat LIJKT ver af te staan van het ingenieursberoep, maar ik zie toch veel parallellen.

Mijn curriculum vitae vertoont nogal wat bokkensprongen: Grieks, Wiskunde en Duits combineren in het middelbaar, ingenieur studeren aan de universiteit, journalist, cabaretier... Ik ben dan ook een typisch voorbeeld van “eerst een diploma en dan uw goesting”. Ik ben immers altijd een podiumbeest geweest. Achteraf beschouwd was de keuze voor de ingenieursstudies niet echt logisch. Maar ja, op het PMS (de studie-keuzebegeleiding in mijn middelbare schooltijd) zegden ze: “met een diploma van burgerlijk ingenieur kan je nog alle kanten uit...” En ik heb dat letterlijk opgevat.

“Op z’n ingenieurs”

Ik heb me tijdens de ingenieursopleiding een manier van denken eigen moeten (?) maken, die me voor optredens in het bedrijfsleven zeer goed van pas komt. Snel analyses maken helpt om ad rem grappen te maken. Ik begrijp de denkwereld van mijn publiek en kan op die manier aanvoelen waar grenzen liggen, en hoe ik ermee mag en kan spelen. Daarnaast bevordert mijn ingenieursdiploma natuurlijk mijn credibiliteit bij mijn doelpubliek: de top en de kaders van de Europese bedrijven. Ik heb het gevoel dat ik me van de meeste van mijn collega-humoristen vooral onderscheid door mijn aanpak: ik run mijn “winkel” heel bedrijfsmatig. Ik heb een strategie, gebruik marketingtechnieken, managementtechnieken, enzovoort... Ook in mijn stijl op het podium zit veel ingenieursachtergrond: optredens voor bedrijven zijn grotendeels op maat gemaakt, precies volgens de “randvoorwaarden” die de klant stelt. Als ik improviseer, wat op congressen vaak gevraagd wordt, werk ik heel analytisch. Kortom, de ingenieursmentaliteit zindert in nagenoeg alle aspecten van mijn vak door. Zelfs als ik een nieuwe vreemde taal leer, pak ik dat “op zijn ingenieurs” aan: eerst de grammatica leren, dan de Assimil, dan stripverhalen lezen, dan boeken lezen, dan radio luisteren... Alles gestructureerd en weloverwogen en toch de weg van de minste weerstand kiezen.

Lol trappen

Ik zou van de gelegenheid gebruik willen maken om een mythe over de ingenieursstudenten te doorprieken. Dat “burgies” – de term “burgies”

stamt trouwens van na mijn tijd – geen lol kunnen trappen, heb ik alvast niet gemerkt. Ik ging weliswaar nagenoeg altijd braaf naar de les, enerzijds om te snappen waarover het ging, en anderzijds voor de sociale contacten. Maar ik was geëngageerd, samen met vele anderen. Ik was zelfs ooit kandidaat-preses (maar niet verkozen) en altijd klaar voor grappen en show. Ik heb dan ook 4 revues meegewerkt, waarvan 1 geregisseerd en heb dus serieus wat afgelachen.

Diversiteit gewenst; hoop doet leven !

Een cliché dat helaas wél klopt, is dat het een mannenwereld is. Zowel die van de ingenieurs als die van de humoristen. Maar in beide werelden is het wellicht een kwestie van goeie voorbeelden naar voren te schuiven. Sedert Justine en Kim tennist alles wat een rok draagt... Wat voor mij een ander gemis is, is het nog steeds bedroevend aantal ingenieursstudenten van allochtone origine. Ik merk, zowel bij allochtone als autochtone jongeren, dat er nog te vaak een mentaliteit is van “jamaar, ingenieur, dat ga ik nooit aankunnen”. Fout! Als zelfs komieken een diploma burgerlijk ingenieur kunnen halen... Dus Kevin, Laura, Hassan en Naïma: als je zelfs maar “een beetje” goed bent in wetenschappen, wiskunde, techniek én je hebt er interesse voor: dóen! Er is geen enkele reden om voor een “zwakkere” richting te kiezen. Bij ons thuis is er alvast hoop: mijn éne dochter wil architecte worden. Het is bijna zeker dat ze de opleiding burgerlijk ingenieur-architect zal volgen. De andere wil “boerin” worden. Dat heeft ze intussen al geüpgraded tot bio-ingenieur!





Hendrik De Wilde

Het concept van de dagelijkse directe omgang met klanten waarvan je de appreciatie moet verdienen, leek me een enorme uitdaging. Ik heb er absoluut geen spijt van!

PARTNER

- Accenture
- afgestudeerd in 1993
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Accenture is een wereldwijde organisatie die management- en technologieadvies verleent aan haar klanten en hen haar business-, ICT- en outsourcing diensten ter beschikking stelt. De Belgische divisie telt om en bij 1100 mensen die intensief samenwerken. Klanten doen vaak een beroep op ons voor hun belangrijkste en meest complexe projecten. Er is soms heel veel doorzettingsvermogen voor nodig. Daar maak ik voor mezelf de link met de ingenieursstudie: als ingenieur ben je getraind in het aanpakken van grote hoeveelheden complexe materie. De organisatie van de examentijd zorgt ervoor dat je goed wordt in het halen van strikte deadlines. Ik deed liever andere zaken tijdens de vakanties: nieuwe culturen ontdekken door te reizen en intensief met de jeugdbeweging bezig zijn. Dus waren de deadlines heilig. En dat zijn ze nu nog, ook voor onze klanten.

De Europese ervaring

Toen ik mijn opleiding tot ingenieur begon, had ik voornamelijk de bedoeling om in de beste condities mijn werkloopbaan te kunnen beginnen: de combinatie van diepe technologische kennis met een natuurlijke interesse in het intermenselijk functioneren leken mij een goede basis om snel een interessante rol te kunnen spelen in de professionele wereld. Het was dan ook een evidentie dat ik in het laatste jaar van mijn studie via Erasmus een jaar naar Manchester trok. De internationale context van de masteropleiding daar - meer dan 10 nationaliteiten uit 4 werelddelen op een groep van een paar dozijn mensen - en de vrienden

Bij Accenture wordt ondernemingszin bijzonder gewaardeerd. Je krijgt de kans om heel verscheiden ervaringen op te doen, zowel inhoudelijk als op het gebied van leiding geven. Initiatief nemen loont. Wie houdt van klanten en er goede relaties mee kan opbouwen door samen kwalitatieve projecten succesvol op te leveren, komt bij ons aan zijn trekken.

die ik eraan over heb gehouden zouden net als mijn thesis een bepalende rol hebben op mijn verdere carrièrekeuzes.

Kansen om te leren en te groeien

In 1994 begon ik als jonge consultant bij Accenture, toen nog Andersen Consulting. We waren met amper 100 werknemers. Ik was enorm geboeid door de visie van het bedrijf, zowel op de wijze waarop het met klanten omgaat als de manier waarop het jonge mensen kansen geeft om te leren en te groeien. Het concept van de dagelijkse directe omgang met klanten waarvan je de appreciatie moet verdienen, leek me een enorme uitdaging. Ik heb er absoluut geen spijt van!

Gevarieerde uitdagingen

Een goed decennium later werk ik er nog steeds met evenveel plezier en zijn de uitdagingen geëvolueerd naar een combinatie van leiding geven, het vinden, uitwerken en opleveren van oplossingen voor internationale bedrijven en het runnen van onze interne business. Zelf maak ik deel uit van de lokale ERP praktijk. Wij zijn gespecialiseerd in de vaak grootschalige bedrijfstransformaties die onze klanten samen met een externe partij aangaan; wij bieden diepe kennis van de functionele modules en bedrijfsprocessen en combineren die met sterke ICT vaardigheden, een focus op rigide projectvoering en veel aandacht voor het belangrijke aspect van veranderingsbegeleiding. Gedurende mijn loopbaan heb ik voor heel wat interessante bedrijven gewerkt in diverse sectoren:

ik adviseerde in grote logistieke projecten voor de proces- en chemische industrie en bouwde onze lokale ERP praktijk verder uit als programma manager voor een aantal klanten in de financiële sector. Momenteel leid ik het Belgische ERP Human Capital Management domein van waaruit we een aantal van de grootste HR transformaties in België mee helpen uitvoeren in o.a. de overheids- en energiesector. In die context werkte ik vaak in internationale teams in Italië, Centraal Europa, Spanje en Duitsland. Het internationale netwerk van Accenture is sterk uitgebouwd en teaming wordt erg aangemoedigd. Om de behoeften van onze klanten in te vullen, kon ik zelf ook de samenwerking met ons offshore netwerk mee opzetten waarbij we een deel van de uitvoerende taken in geïndustrialiseerde omgevingen in o.a. Portugal, Mauritius of India plaatsden.

“Ingenieur” is een prima visitekaartje

Van pas begonnen ‘juniors’ tot en met de Senior Executives: we werken allemaal een groot deel van onze tijd bij en met de klant. Accenture rekruteert jaarlijks nieuwe mensen, waarvan een belangrijk deel jonge ingenieurs. Aan wie nu de opleiding van ingenieur wil aanvatten, kan ik alvast meegeven dat de opleiding nog steeds een prima visitekaartje is: het getuigt van een diepe affiniteit voor technologie en de toepassing ervan in bedrijfsomgevingen; het onderstreept iemands sterke analysecapaciteiten en het bewijst dat de persoon in kwestie houdt van een uitdaging en die ook succesvol kan afronden.

www.accenture.com



Frank De Winne

Mijn opleiding als ingenieur, piloot, testpiloot en militair is heel nuttig gebleken in mijn huidige functie als ingenieur en astronaut bij ESA.

ASTRONAUT

- ESA
- afgestudeerd in 1984
- burgerlijk ingenieur telecommunicatie en bouwkunde



De ingenieurswereld is een zeer boeiende wereld met tal van mogelijkheden om jezelf te ontplooiën. Niet alleen in het bedrijfsleven, maar ook als ondernemer, als ambtenaar... Het feit dat men persoonlijke en “ingenieuze” oplossingen kan aanreiken voor complexe problemen in teamverband is voor mij een van de zaken die me als ingenieur veel voldoening geven.

ESA is het European Space Agency, het hoofdkwartier is gevestigd in Parijs, maar ESA heeft vestigingen over heel Europa. Ikzelf werk in het technologisch en testcentrum van de ESA in Noordwijk (ESTEC). ESA is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van ruimtevaart in Europa en is de tegenhanger van de Amerikaanse NASA. Naast ruimtevaart zorgt ESA er ook voor dat via ruimtevaart nieuwe diensten en producten beschikbaar worden voor de inwoners van Europa. De satellieten zijn bedoeld om meer te weten te komen over de aarde, de ruimte eromheen, het zonnestelsel en het heelal. Daarnaast ontwikkelt ESA technologieën en diensten die gebruikmaken van satellieten, en bevordert ze de concurrentiepositie van de Europese industrie. ESA werkt nauw samen met ruimtevaartorganisaties buiten Europa, zodat veel van de wetenschappelijke vooruitgang ten bate komt van de hele wereld.

Snel en accuraat informatie verwerken

Momenteel ben ik astronaut bij het Europese astronautenkorps. Behalve de training voor toekomstige ruimtevluchten doe ik ook aan “outreach” en Public Relations. Daarnaast zorg ik voor technische ondersteuning van de huidige ESA-programma's in het domein van ruimte-exploratie en de bemande ruimtevaart. Mijn opleiding als ingenieur, piloot, testpiloot en militair is heel nuttig gebleken in mijn huidige functie als ingenieur en astronaut bij ESA. Vooral de capaciteit om snel een grote

hoeveelheid technische informatie te verwerken (ingenieursopleiding), het stellen van prioriteiten in een complexe omgeving (piloot/testpiloot) en het werken in een hiërarchische commandostructuur in de operationele omgeving van het internationale ruimtestation (militaire opleiding), zijn al meermaals nuttig gebleken.

Verschillende vaardigheden combineren tot een interessant geheel

Toen ik mijn studies startte, was het de bedoeling om militair piloot te worden op de F16. Ik heb dit in de loop van mijn carrière bereikt, maar dit was zeker niet het eindpunt. Als astronaut kan ik de kennis die ik tijdens mijn opleidingen heb opgedaan, combineren tot een interessant geheel. Wat betreft de officiële vakken probeerde ik met een kleine inspanning goede resultaten te halen. Ik heb tijdens mijn studies veel interessante projecten kunnen doen buiten het vaste curriculum. Hier heb ik dan ook veel meer aandacht aan besteed. De meeste personen in de ruimtevaartwereld zijn spijtig genoeg nog steeds mannen. Toch zijn er bij de jongere generaties ook meer en meer vrouwen aanwezig. ESA heeft ten andere een “gender equality programme” dat vrouwen moet aanzetten zich binnen de ruimtevaart te engageren.

www.esa.int





Didier Dhaenens

Mijn opleiding als ingenieur in de computerwetenschappen heeft niet alleen bijgedragen tot mijn technische kennis; ze heeft ook geholpen bij het doorgroeien naar een managementfunctie.



SENIOR IT MANAGER

- Cisco België
- afgestudeerd in 1999
- burgerlijk ingenieur computerwetenschappen



Na het afstuderen ben ik mijn loopbaan gestart in de netwerksector bij Cisco België. Daar werkte ik de eerste 2 jaar als ingenieur en daarna groeide ik door naar een managementfunctie.

Vandaag zijn netwerken een essentieel onderdeel van communicatie in bedrijven, scholen, overheden en bij particulieren. Cisco-technologie is de basis van deze netwerken. Vandaag telt Cisco meer dan 65.000 werknemers wereldwijd. We zijn actief op verschillende domeinen: Routing and Switching, Wireless Networking, Unified Communications, Network Security, Telepresence, Home Networking (Linksys), Online Conferencing (Webex),...

De Belgische ingenieursopleidingen staan aan de internationale top

TAC (Technical Assistance Center) is de organisatie die technische ondersteuning biedt voor klanten van Cisco. We leveren ondersteuning voor partners (IBM, Telindus, Dimension Data, ...) en eindklanten. De TAC in Diegem bestaat uit 200 ingenieurs afkomstig uit ongeveer 35 verschillende landen. We kunnen gerust stellen dat onze Belgische ingenieursopleidingen aan de top staan op wereldschaal. Door het tekort aan ingenieurs op de arbeidsmarkt en de constante zoektocht naar toptalent is Cisco genoodzaakt om buiten België en zelfs buiten Europa te rekruteren.

De TAC-ingenieurs in Diegem zijn verdeeld in verschillende technologieteams. Er werd voor 200 miljoen dollar geïnvesteerd in labinfrastructuur die gebruikt wordt om problemen van klanten te simuleren en vervolgens op te lossen. Bij het oplossen van complexe problemen werken TAC-ingenieurs nauw samen

met verschillende R&D-departementen over de hele wereld.

Doorgroeien naar een managementfunctie

In 2002 groeide ik door tot manager van de LAN-Switching en Wireless teams in Europa en was ik samen met mijn 3 collega TAC-managers uit Sydney, Raleigh en San Jose verantwoordelijk voor de ondersteuning van deze technologieën. In 2006 werd ik Senior IT Manager voor Cisco Services in Europa. Mijn huidige team maakt de verbinding tussen de IT behoeftes van Cisco Services en Product Sales organisaties in Europa en de globale applicaties die ontwikkeld worden om Products en Services te verkopen en te leveren naar onze klanten wereldwijd. Dit houdt in:

- prioriteiten voor Cisco Europa omzetten naar gedocumenteerde vereisten voor de evolutie van onze IT applicaties en netwerken
- Cisco Europa ondersteunen bij het in gebruik nemen van de nieuwe applicaties
- de ervaring van Cisco IT op het gebied van netwerk en applicaties delen met onze partners en klanten om hen te helpen evolueren (bijvoorbeeld op het gebied van datacenter, web 2.0, virtualizeren van IT infrastructuur en applicaties waardoor het netwerk het platform wordt)

Mijn opleiding als ingenieur in de computerwetenschappen heeft niet enkel bijgedragen tot mijn technische kennis, maar

www.cisco.com





Kurt Glazemakers

Wat een ingenieurs-
beroep zo geweldig
maakt, is dat je na je
studie nog alle kanten
uit kan. Bij de meeste
andere studies ligt de
loopbaan al vast van bij
het begin van de studie.



CHIEF TECHNOLOGY OFFICER EUROPE

- Terremark
- afgestudeerd in 2000
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek



Al van kleins af aan wilde ik ingenieur worden, zonder eigenlijk te weten wat dat precies inhield. Ik had altijd wel een passie voor technische zaken, maar buiten het woord techniek had ik geen flauw benul van wat een ingenieur precies uitspookt. Een ingenieur is vast wel bezig met dingen te testen en in elkaar te knutselen. En dat zag ik zeker zitten.

Het idee van testen en knutselen maakte plaats voor wiskunde en theorie. Het knutsel-gedeelte waar ik zo op gehoopt had, kwam maar beperkt aan bod, maar het inzicht in de theorie versterkte mijn passie voor techniek. Gelukkig is er tijdens de studentenjaren genoeg tijd om de zaken die minder aan bod komen in de les, zelf op te pakken. Ik maakte bijvoorbeeld voor het eerst kennis met het internet en maakte zoveel mogelijk tijd vrij om de in- en outsides van dit (toen) nieuwe medium te ontdekken. Daarnaast was er wel elke avond iets te doen. Uitgaan, plezier maken en zelf dingen organiseren kregen al gauw een hoge prioriteit in mijn studentenagenda. Het was me ook wel snel duidelijk dat er meer is in het leven dan techniek. Het studentenleven en de studentenvereniging werden mijn belangrijkste doelstellingen, soms tot grote ergernis van mijn ouders, die vonden dat de hoogste prioriteit bij studeren moest liggen. Ondanks alle nevenactiviteiten lukte het me toch om alles in 5 jaar af te werken. Na al die studie jaren stond ik plots voor de grote keuze in mijn leven. En nu?

Kansen aannemen

Tijdens mijn eerste jaar had ik een paar laatstejaars leren kennen. Die hadden inmiddels al bijna 4 jaar werkervaring achter de rug en hadden zin om zelf een internetbedrijf op te starten. De ideale kans! Vrienden vanuit het eerste jaar die ik op kot had leren kennen, het internet waarmee ik tijdens die 5 jaar volop aan het knutselen was gegaan, iets nieuws opbouwen en organiseren, ... Het leek te mooi

om waar te zijn. Je kan zo'n kans (of risico?) maar beter nemen als je jong bent, dacht ik bij mezelf.

Na je studies kan je nog alle kanten uit

Al gauw leek een start-up voor mij de ideale keuze. Een van mijn eerste taken was een nieuw datacenter inrichten en klanten overtuigen ons product te kiezen. Daarna moesten we presentaties geven over ons product aan nieuwe investeerders, nieuwe mensen aannemen, ... Op die manier kreeg ik de kans om zowel te proeven van development, sales en operations, finance, legal en HR, kortom alle aspecten van een bedrijf. Ik had nooit gedacht dat sales zo leuk kon zijn en dat legal een noodzakelijk kwaad is. Het is nu net dát wat een ingenieursberoep zo geweldig maakt. Als ingenieur niet-technische aspecten onder de knie krijgen, is veel makkelijker dan een niet-ingenieur technische dingen laten doen. Kortom, als ingenieur kan je na je studie nog alle kanten uit. Bij de meeste andere studies ligt de loopbaan echter al vast bij het begin van de studie.

Terremark is ondertussen uitgegroeid tot een internationaal hosting bedrijf, dat gespecialiseerd is in het bouwen van grote datacenters en het live houden van computerparken op het internet. Wij zijn actief in de Benelux, Frankrijk, Spanje, UK, VS, Turkije, Brazilië en Colombia en tellen meer dan 900 werknemers. Als CTO ben ik bij Terremark verantwoordelijk voor het bedenken, plannen en uitrollen van nieuwe strategische producten.

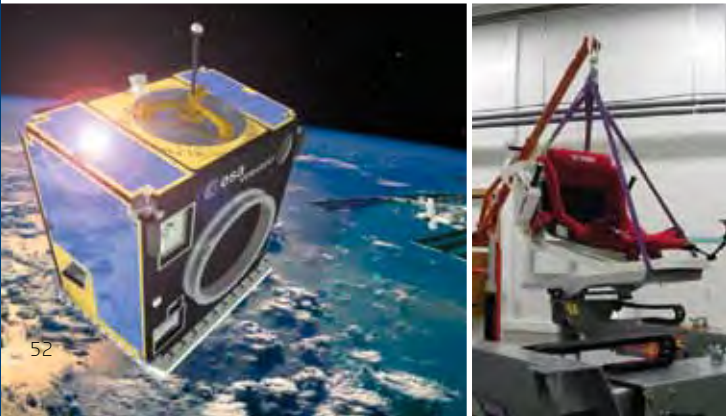
www.terremark.be





Herwig Hellinckx

Dat evenwicht tussen werk en de wereld daarbuiten is voor mij altijd heel belangrijk geweest en blijft behoorlijk goed balanceren.



HOOFD PRODUCTGARANTIE EN VEILIGHEID

- Verhaert Space
- afgestudeerd in 1987 en 1989
- burgerlijk ingenieur metaalkunde en toegepaste materiaalkunde
- burgerlijk ingenieur biomedische technologie



Als 18-jarige had ik een vrij romantisch toekomstbeeld om als ingenieur in een team grote bouwwerken (genre stuwdammen) te gaan oprichten. Uit de humanoria (Latijn-wiskunde) nam ik ook een interesse voor wiskunde en wetenschappen mee en het besef daar vrij goed in te zijn.

Van ingenieursstudies over de luchtmacht naar ruimtevaart

Na mijn ingenieursstudies (metaalkunde & toegepaste materiaalkunde én biomedische technologie) heb ik mijn legerdienst als KRO (kandidaat officier) bij de Belgische luchtmacht gedaan in de technische dienst (dus dat diploma hielp wel om kanonnenvlees-pelotons te voorkomen). Ik was er in eerste instantie toegewezen aan de garage, maar vermits “officier” hun handen niet mochten vuilmaken heb ik na 2 dagen van verveling mijn overplaatsing gevraagd en kwam dan op het bureau van kwaliteitszorg terecht van het smaldeel Marchetti opleidingsvliegtuigen. Ik heb daar samen met de technici studies uitgevoerd voor het optimaliseren van het onderhoud. Vermits mijn interesse voor lucht- en ruimtevaart duidelijk bleek uit mijn legerdienst bij de luchtmacht en ik ook een ingenieursdiploma had, mocht ik in 1991 als projectleider beginnen bij Verhaert Space - Design & Development.

Boeiende projecten

Mijn eerste project was de realisatie van een zonnerradiometer. Dankzij dit toestel kun je de fluctuaties in de zonnestraling zeer precies meten. Deze resultaten worden door weerkundigen (KMI) gebruikt in hun klimaatmodellen. Naast het mechanisch ontwerp en project management waren hier ook de cleanliness aspecten zeer belangrijk. Dit uitte zich onder meer in de selectie van materialen

in functie van lage outgassing (in vacuüm geen contaminerende dampen afgeven) en aangepaste integratie (in clean room en met lintfree handschoenen) en testen (thermal cycling en bake-out van de hardware). Vervolgens werd ik project manager van het ANBRE-pak om bewegingen van astronauten op te meten voor EUROMIR 95. In plaats van met camera’s merktekens te volgen op de testpersoon, plaatsten we sensoren op het lichaam die de bewegingen volgen en opmeten. Tijdens dat project heb ik mijn meest tot de verbeelding sprekende professionele ervaringen mogen meemaken: astronauttraining geven, specifiek voor ANBRE, aan Thomas Reiter en samen met hem de noodprocedure “pak uittrekken in minder dan 5 minuten” uitproberen in een paraboolvlucht met een Russisch Ilyushin-76 vliegtuig boven Oost-Duitsland: 15 periodes van 30 seconden gewichtloosheid (tijdens 15 opeenvolgende duikvluchten los van de zwaartekracht, zelfs nog veel unieker dan tijdens een goed uitgetrimde diepzeeduik; sommigen ervaren het echter als een marteling en spuwen hun maag leeg) en dan tijdens de spare time zelf koprollen en schroeven in de vrije lucht maken, ongehinderd door de aardse aantrekkingskracht.

Alles voor kwaliteit en veiligheid

Daarna ben ik overgestapt naar de kwaliteitsafdeling (materiaalsupport, kwaliteitsopvolging, veiligheid van de ontworpen producten,

arbeidsveiligheid en milieu) en heb daar aan een paar tientallen projecten meegewerkt. Een paar voorbeelden: International Space Station facilities zoals - MSG (microgravity glove box : een “handschoenenkast” om veilig met gevaarlijke substanties te stoeien in het Amerikaanse ruimtestationgedeelte; hierin is professor Froyens experiment COSMIC uitgevoerd) - en FSL (Fluid Science Lab: een facility voor vloeistofonderzoek in de ruimte, wat nog gelanceerd wordt met een shuttle als onderdeel van de Columbusmodule). Tijdens dit soort projecten had ik het genoegen om het safety concept en implementatie van de safety controls te mogen verdedigen voor safety panels van NASA (Houston) en ESA.

Beter dan dromen

Ook al zijn het geen grote bouwwerken geworden, uiteindelijk werk ik in teamverband mee aan tastbare realisaties (in de ruimtevaartsector). Bovendien komt mijn maatschappelijke betrokkenheid aan bod in het streven naar een veilige omgeving.

www.verhaertspace.com





Philip Hermans

Een stage in het buitenland zal een ongekende meerwaarde geven aan je ingenieursopleiding.



DIRECTEUR-GENERAAL

- Dredging International NV
- afgestudeerd in 1981
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



Dredging International en Baggerwerken Decloedt maken samen deel uit van de DEME-holding die wereldleider is in waterbouwkunde. De DEME-groep staat voor permanent 3.500 jobs, waaronder 350 ingenieurs. De groep haalt geregeld meerjarige bestellingen van 1 miljard euro en meer binnen en heeft een jaarlijkse omzet die in 2008 meer dan 1,5 miljard euro bedroeg.

Als area director bij DEME en directeur-generaal van Dredging International ben ik momenteel verantwoordelijk voor alles van A tot Z in een geografische zone. Ik draag de missie van de groep uit en beheer de medewerkers, het materieel en de fondsen van het bedrijf in dit gebied. De strategie van het bedrijf kan ik in een zone niet veranderen maar ik kan er wel mee aan kneden!

De geografische zones waar ik momenteel verantwoordelijk voor ben is de zone Amerika's (Noord, Centraal en Zuid Amerika alsook de Caraïben) en de zone Azië/Australië/Oceanië.

De grootste ontwikkelingen hebben we in het laatste jaar gezien in Brazilië en Panama, waar we op dit ogenblik de toegang tot de nieuwe sluizen van het Panama Kanaal aan het verdiepen en verbreden zijn. Ook in Australië zijn er heel wat activiteiten bijgekomen, voornamelijk gelinkt aan de mijnbouw (ijzererts, steenkool).

Een interessante en succesvolle carrière

Bij de firma Dredging International leert men alle facetten van de job kennen: van werkmans 'on the field' tot bedrijfsleider in een kleinere 'business unit'. In mijn geval was dit ons filiaal Hydro Soil Services, waarna ik na enige tijd terug naar het moederbedrijf terugkeerde als area manager. In mijn huidige directiefunctie maak ik vandaag deel uit van het management team van DEME en dus de volledige groep.

De functie die ik momenteel uitoefen, stemt nog steeds overeen met mijn intellectuele en professionele interesses. Ik geloof niet echt in 'op het juiste moment op de juiste plek zijn' maar eerder wel in een continu openstaan voor interessante opportuniteiten.

Het ingenieursdiploma was voor mij een perfect toegangsticket naar een interessante en succesvolle carrière.

www.deme.be





Ann Heylighen

Ik ben geïnteresseerd in hoe architecten betere gebouwen kunnen ontwerpen.



ONDERZOEKSTER

- afgestudeerd in 1996
- burgerlijk ingenieur-architect

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT
LEUVEN

Nogal een creativeling

Na mijn middelbare studies aan het Heilig Hartinstituut in Heverlee (Latijn-Wiskunde) koos ik voor de richting burgerlijk ingenieur-architect aan de K.U.Leuven – ‘burgerlijk ingenieur’ omdat ik goed was in wiskunde en ‘architect’ omdat ik in die tijd nogal een creatieveling was. Uiteindelijk bleek wiskunde slechts één ingrediënt van een zeer gevarieerde opleiding met vakken uit exacte wetenschappen (bouwakoestiek, grondmechanica, materiaalkunde, ...), humane wetenschappen (bv. architectuurgeschiedenis, cultuurfilosofie, psychologie van de waarneming, sociologie, ...) en concrete ontwerp opdrachten (een bushalte, een woning, een bibliotheek, ...). Die grote variatie maakt de opleiding bijzonder boeiend, maar ook behoorlijk zwaar. Gelukkig had ik op het Heilig-Hart geleerd om hard te werken, zodat ik nog energie over had voor fuiven en andere ‘buitenschoolse’ activiteiten (zoals het organiseren van studentenreizen naar Barcelona en Istanbul).

Van praktijk naar onderzoek...

Om wat praktijkervaring op te doen werkte ik ‘s zomers een maand als jobstudent in een architectenbureau, al zou ik uiteindelijk niet in de architectuurpraktijk terecht komen. Tijdens het laatste jaar van mijn studies bracht ik immers één semester door als Erasmus-student in Zürich en daar werd mijn interesse gewekt voor *design research* – onderzoek naar hoe ontwerpers denken en werken. Eens afgestudeerd (in 1996) kon ik aan de slag als on-

derzoeker aan het Departement Architectuur, Stedenbouw & Ruimtelijke Ordening (ASRO) van de K.U.Leuven; eerst als doctoraatsstudent (tot 2000), nadien als post-doctoraal onderzoeker (tot 2006) en tenslotte als docent.

en onderwijs...

Momenteel bestaat mijn job hoofdzakelijk uit wetenschappelijk onderzoek – in mijn geval dus onderzoek naar het ontwerpproces van architecten. Dat is niet alleen boeiend op zich, maar heeft ook interessante toepassingen; denk maar aan de ontwikkeling van geschikte software voor architecten. Het is ook erg afwisselend doordat je voortdurend nieuwe mensen leert kennen. Onderzoek doe je immers niet in je eentje; je werkt samen met collega-onderzoekers in binnen- en buitenland, begeleidt doctoraats- en thesisstudenten, presenteert de resultaten van je onderzoek op internationale conferenties en onderneemt af en toe buitenlandse studieverblijven. Zo ben ik drie maal naar de Verenigde Staten getrokken om er enkele maanden intensief samen te werken met collega's in Boston en Berkeley (California!). Daaraan hield ik niet alleen een internationale vriendenkring over, maar ook een wereldwijd netwerk van experts waarop ik een beroep kan doen voor hulp of advies. Naast zelf onderzoek doen en individuele onderzoekers begeleiden, bestaat mijn job hoofdzakelijk uit het uitbouwen van een interdisciplinair onderzoeksteam (onderzoeksmiddelen aantrekken, onderzoekers rekruteren, onderzoeksprojecten coördineren, ...) en het vertalen van

onderzoeksresultaten naar het architectuuronderwijs en de architectuurpraktijk.

To make this world a better place

Als 18-jarige koos ik voor de richting burgerlijk ingenieur-architect met het idee dat ik in een architectenbureau zou terechtkomen en gebouwen zou gaan ontwerpen. Uiteindelijk draaide mijn loopbaan compleet anders uit – enerzijds omdat ik tijdens mijn studies geboeid raakte door wetenschappelijk onderzoek; anderzijds omdat ik als student behoorlijke resultaten behaalde, waardoor ik in aanmerking kwam voor een doctoraatsbeurs. Als onderzoeker leerde ik heel wat dingen die je niet rechtstreeks met een burgerlijk ingenieur-architect associeert: wetenschappelijke artikels schrijven, conferenties organiseren, presentaties geven voor een internationaal publiek. Toch kan je in mijn onderzoek nog de stempel van een ingenieursopleiding herkennen in die zin dat mijn interesse vooral uitgaat naar het aanpakken van concrete problemen. Hoe architecten/ontwerpers denken en werken is ongetwijfeld interessant om te bestuderen, maar zelf ben ik eerder geïnteresseerd in hoe architecten betere gebouwen kunnen ontwerpen, bv. gebouwen die toegankelijk zijn voor iedereen – ook voor een opa met kinderwagen, een blinde of een leverancier van een wasmachine. Als je de gebouwen in je omgeving bekijkt zal je merken dat er op dat vlak nog heel wat onderzoekswerk aan de winkel is.

www.asro.kuleuven.be





Clement Hiel

Mijn studies hebben mij een diepe kennis opgeleverd en bovendien mij in staat gesteld om nieuwe dingen te creëren.

CHIEF DESIGN ENGINEER AND GENERAL MANAGER

- Composite Support & Solutions Inc.
- afgestudeerd in 1978
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



In 2001 startte ik een eigen bedrijf: "Composite Support & Solutions Inc." in Californie, USA. Dit bedrijf richt zich op technologische innovatie, vooral in de lucht- en ruimtevaart en ook in de energiesector op toepassingen van lichtgewicht materialen.

"Ingenieur zijn" is een manier van denken

In mijn jeugd lagen technische studies voor mij het meest voor de hand omdat ik belangstelling had voor de technische kant van dagelijkse dingen zoals klokken, radio 's, pompen, motoren, enzovoort. Ik wou begrijpen hoe ze werkten. Dat was mijn inspiratie. De opleiding tot burgerlijk ingenieur heeft me een gedegen zelfvertrouwen bijgebracht; een manier van denken ook die ver uitstijgt boven de technologische aspecten en limieten. Hierdoor openden zich deuren in vrijwel alle bedrijven en universiteiten waar ik na mijn studies mee in contact ben gekomen.

Ik heb geleerd dat men door studie, observatie en experiment tot ontplooiing van al zijn capaciteiten kan komen. Ik zie dit niet beperkt tot het technologische terrein. Het gaat evenzeer om sociale, maatschappelijke en politieke ontplooiing. Bovendien is het de basis voor respect en voor effectieve samenwerking met mensen van verschillende sociale status, motivatie, huidskleur en sekse. Voor het ontwikkelen van een open geest zijn buitenlandse stages erg belangrijk. Voor wat mijzelf betreft, waren ze niet minder dan bepalend voor mijn verdere leven.

Na enkele jaren te hebben les gegeven aan de universiteit, kreeg ik eind 1987 een uitzonderlijk aanbod om in een topfunctie voor de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA te werken. Zeer snel had ik daar een brede verantwoordelijkheid gaande van de huidige en volgende generatie spaceshuttles tot experimentele vliegtuigen. Dit leidde onder meer tot een gepatenteerd hitteschild voor de volgende generatie van hypersonisch ruimtetransport.

Er zijn de uitdagingen van onze tijd en er zijn de jonge mensen van onze tijd die nú voor de keuze staan welke studie ze zullen aanvangen. Wat zou ik ze meegeven uit mijn ervaring? Vooreerst: het maakt niet uit of je meisje bent of jongen. Het is zeker niet zo dat het beroep ongeschikt zou zijn voor vrouwen, zoals men soms beweert. Wel integendeel. Onder de topingenieurs waar ik in mijn carrière mee te maken kreeg, waren veel vrouwen. Het is mij opgevallen dat zij dikwijls een toegevoegde waarde boden omdat zij een andere invalshoek brachten, vaak een zeer praktische.

Een schitterende uitdaging

Aan een student die twijfelt om de studies van burgerlijk ingenieur aan te vatten zou ik zeggen: de lat ligt zeer hoog maar het is een schitterende uitdaging. Het gaat om een zeer waardevolle studie die uw toekomst en misschien zelfs de toekomst van onze planeet zal beïnvloeden.

Er is een nood aan goed opgeleide ingenieurs in alle disciplines. Uw carrière zal midden tot eind van de jaren 2050 aflopen. 100% van de routine ingenieurstaken zullen ondertussen overgenomen zijn door computers. Om uzelf de beste kansen te geven voor een doorgedreven zelfontplooiing en op werkgelegenheid is het verstandig om nú de brede en interdisciplinaire studies van burgerlijk ingenieur aan te vatten.

www.intellifirewall.com





Peter Hinssen

Vlaanderen heeft meer
entrepreneurs nodig,
en burgerlijk ingenieur
is een schitterende
basis om van te
vertrekken.

VOORZITTER

- Porthus
- afgestudeerd in 1993
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek

porthus
BUSINESS WITHOUT BOUNDARIES

Ik ben na mijn studies begonnen bij Alcatel in Antwerpen, eerst in het hardwaredesign van digitale schakelcentrales, daarna in de research afdeling. Hier deed ik onderzoek naar Video-On-Demand, wat in 1993 nog een vrij onontgonnen terrein was. Ik werd door Alcatel naar Bermuda gestuurd waar ik meehielp aan de implementatie van een interactieve televisie trial op het eiland.

Een gevarieerde carrière

In 1995 kreeg ik de internetkriebels te pakken en besloot ik om zelfstandige te worden, en een eigen bedrijf op te starten: e-COM. e-COM bouwde internetoplossingen voor grote bedrijven (DHL, Volvo, SONY) en kende een snelle groei. Op drie jaar tijd gingen we van één naar 60 medewerkers en in 1999 hebben we besloten om het bedrijf te verkopen aan Alcatel. e-COM werd toen Alcatel e-COM. Ik kreeg de kans om het bedrijf uit te bouwen naar een 300-tal mensen, verspreid over Europa. Nadien besloot ik om het bedrijf te verlaten dat ik zelf had opgestart. Ik heb toen de kans gehad om twee jaar lang een 'Entrepreneur in Residence' te worden bij de consulting firma McKinsey. McKinsey had in Europa drie Entrepreneurs in Residence, die eigenlijk een tijdje 'logeren' bij McKinsey, tussen twee start-ups. In 2000 heb ik mijn tweede bedrijf opgestart, Porthus. Porthus is een ICT-dienstverlener, die zich volledig richt op het concept van 'Software as a Service'. Dit laat onze klanten toe om softwareapplicaties via het net te

Een typische student was ik zeker niet. Ik ben er alle jaren eerlijk gezegd met de haken over de sloot geraakt en had nogal een sterk uitgebouwde extra-curricular activity rond het ontwikkelen van software voor Apple Macintosh. Een passie die uiteindelijk toch tot een beroep is uitgebouwd. Ik heb aan de unief nooit informatica gestudeerd, maar het is wel mijn professionele activiteit geworden.

gebruiken, die bij ons het datacenter draaien. Ikzelf ben voorzitter van de raad van bestuur, mijn twee medeoprichters hebben de dagelijkse leiding. Op vijf jaar tijd is het bedrijf gegroeid naar meer dan 100 medewerkers en is het een toonaangevende speler geworden in het IT-landschap in de Benelux. In 2001 startte ik met twee ex-medewerkers een interactieve televisie start-up, Stream-Case, dat onder andere de interactieve televisie trial van de VRT hielp realiseren. Dit bedrijf werd overgenomen door Belgacom in 2003. In 2005 startte ik samen met een vennoot, Across communications NV op, een consultancy bedrijf dat ondertussen uitgegroeid is tot een volwaardig adviesbureau, gericht op specifieke sectoren en services, actief is in een steeds toenemend aantal landen en regio's en een community van ongeveer 50 expert-consultants verzamelt. In Across Group werk ik met name aan de 'Fusion' van de Business en IT en verlenen wij advies aan strategische boards, directies en CIO's van multinationals en publieke organisaties. Naast het advieswerk 'pur sang' put ik veel energie en inspiratie uit mijn onderwijsopdrachten in diverse business schools waaronder London Business School (LBS).

Geen typische carrière

Ik heb geen typische ingenieurscarrière doorgemaakt, in die zin dat ik slechts een kleine twee jaar voor een bedrijf heb gewerkt, en dat ik daarna zelfstandige geweest ben. Mijn focus ligt op het opstarten van onder-

nemingen en ik voel mij in die zin eerder ondernemer dan ingenieur. De basisopleiding tot ingenieur is wel zeker een garantie om technisch voldoende onderlegd te zijn om in de technologiesector actief te zijn. Jammer vind ik dat er minder aandacht besteed wordt aan de ondernemerskant van een carrière.

Zelf inkleuren

Ingenieur is een basisopleiding, de inkleuring moet je zelf doen. Wat ik schromelijk onderschat had, was dat ik dacht dat je met het diploma op zak voldoende kende om in het bedrijfsleven actief te zijn. Dat is zeker niet zo, integendeel, je kan makkelijk zeggen dat als je buitenkomt, je eigenlijk nog moet beginnen. Ik kan jonge mensen alleen maar aanraden om niet per se voor een carrière in dienst van een bedrijf te kiezen, maar dat een ondernemerspad ook schitterende mogelijkheden biedt. Vlaanderen heeft meer entrepreneurs nodig en burgerlijk ingenieur is een schitterende basis om van te vertrekken.



Lisbeth Jacobs

Met een burgerlijk ingenieursdiploma op zak, gaat de wereld voor je open en zal je op heel veel plaatsen veel kansen krijgen om je eigen carrière vorm te geven. Wat wil je nog meer?

CORPORATE TECHNOLOGY MANAGER MATERIALS TRANSFORMATION

- Bekaert
- afgestudeerd in 1995
- burgerlijk ingenieur materiaalkunde

 **BEKAERT**
better together

Geen technéut

Ik heb altijd al een brede interesse gehad en ben absoluut geen technéut die interesse heeft in de technologie "an sich". Mechanica of elektronica waren dan ook niet mijn favoriete vakken. Ik heb wel heel bewust en overtuigd voor materiaalkunde gekozen als specialisatie. Ik was echt gedreven om de (materialen)wereld rondom ons te analyseren en te begrijpen, om deze inzichten dan in te zetten om bestaande of nieuwe problemen op te lossen. Tegelijkertijd was ik met veel andere zaken bezig, zoals het organiseren en meespelen in de jaarlijkse revue en het toneel van de studentenvereniging. Ik was lid van het praesidium, lid van EUROAVIA (Europese organisatie van lucht- en ruimtevaartstudenten), maar ook uren discussiëren met mijn kotgenoten die filosofie of psychologie studeerden, vond ik boeiend en een welgekozen afwisseling t.o.v. al de wetenschappelijke vakken. Ik moet dus toegeven dat ik soms wat te weinig naar de lessen ging. Toch studeerde ik heel graag. Het harde werken, de adrenaline vooraf en het feesten achteraf: het was een heel intense tijd. Ik ben tegelijkertijd steeds geïnteresseerd geweest om buiten de landsgrenzen te gaan kijken en de wereld te ontdekken. Toen mijn promotor tijdelijk les gaf in Barcelona, heb ik de mogelijkheid gegrepen om mijn eindwerk daar ter plaatse te gaan maken. Ook met EUROAVIA heb ik wel wat van Europa gezien. Het is ook die rode draad die nu door mijn carrière loopt. Ik werk voor een internationaal bedrijf waar een zeer

Ik ben nog steeds enorm tevreden over de kwaliteit van onze ingenieursopleiding. Ik ben tijdens mijn doctoraatsopleiding in contact geweest met ingenieursfaculteiten en studenten van over de hele wereld en het treft me telkens weer dat de Vlaamse ingenieursopleiding vooral zeer breed en probleemoplossend vormt. Ik heb tijdens mijn studies geleerd om problemen te analyseren, oplossingen te zoeken en ze nadien te implementeren en dit is overal, in elk type job, inzetbaar. Het is ook dat analytisch denken, wat veel verder gaat dan informatie opnemen, begrijpen en reproduceren, dat voor mij het verschil heeft gemaakt in mijn professioneel leven.

gevarieerde loopbaan mogelijk is én waar we dagelijks samenwerken in erg diverse en multiculturele teams. Mijn team van R&D managers in België telt op vandaag bijvoorbeeld 21 ingenieurs, waarvan 13 niet-Belgen: Fransen, Chinezen, Brazilianen, Iraniërs, Noren, Britten, Slovakken, Tsjechen, Indiërs en Amerikanen. Dat is toch geweldig!

Een gevarieerde loopbaan

Sinds december 2008 ben ik binnen de research en development afdeling van Bekaert, die in België en China samen ongeveer 460 mensen tewerk stelt, hoofd van het departement materiaaltransformatie. Binnen dit departement, waar we vooral werken op draad, staalkoord en metaalvezel gerelateerde projecten, werken ongeveer 60 mensen, voornamelijk onderzoekers en projecttechniekers die aan onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten werken, vaak samen in crossfunctionele teams met hun collega's in China. Vóór deze functie was ik bijna 3 jaar verantwoordelijk voor het wereldwijde rekruterings- en selectiebeleid van Bekaert vanuit Group HR. Tijdens die jaren hebben we met een sterk team een centraal e-recruitment systeem ingevoerd, compleet met backoffice en interactieve jobsite in 8 talen. Ook aan een wereldwijde standaardisatie van het selectieproces is hard gewerkt. Dit resulteerde in een online testsysteem, beschikbaar in meer dan 24 talen, dat wereldwijd dezelfde objectieve criteria hanteert.

Out-of-the-box denken

Het is uiteraard zo dat de meerderheid van mijn collega's nog steeds mannen zijn. Ik werk dan ook in de metaalverwerkingssector waartoe misschien minder vrouwen zich aangetrokken voelen? Tegelijkertijd moet ik toch vermelden dat in mijn team 8 vrouwen werken, die het daarenboven uitstekend doen. Deze diversiteit, niet enkel man-vrouw maar ook wat betreft nationaliteit, zorgt er trouwens voor dat discussies binnen het team steeds geanimeerd zijn. Er is geen gebrek aan interessante nieuwe inzichten en out-of-the-box denken!

Je eigen carrière vorm geven

Met een diploma burgerlijk ingenieur kan je in zeer veel richtingen evolueren, afhankelijk van je eigen voorkeur. Binnen Bekaert bijvoorbeeld vind je ingenieurs niet alleen terug binnen productie en R&D, maar ook in Sales, Marketing, HR, General Management, Communicatie en ga zo maar door. Het is een opleiding die je kritisch leert denken, maar die je ook aanzet om die inzichten om te zetten in oplossingen. Met een burgerlijk ingenieursdiploma op zak, gaat de wereld voor je open en zal je op heel veel plaatsen veel kansen krijgen om je eigen carrière vorm te geven. Wat wil je nog meer?

www.bekaert.com





Peter Kinget

Het zou mooi zijn
als meer Belgische
studenten de stap
over de oceaan wagen.



PROFESSOR

- Columbia University, New York
- afgestudeerd in 1990
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek



Vooruitgang wordt steeds meer de vrucht van multidisciplinaire samenwerkingen waarbij de brede achtergrond en het probleemoplossend vermogen van een ingenieur vaak onmisbaar is.

Tijdens mijn middelbare schooltijd groeide mijn interesse voor wiskunde, fysica en techniek. Een zomerverblijf aan het Weizmann Institute of Science (Rehovot, Israel) versterkte mijn beslissing om voor ingenieurswetenschappen te kiezen.

Gebeten door chips

Van 1985 tot 1990 studeerde ik “elektrotechnisch-werktuigkundig ingenieur, optie elektronica”. Mijn eindwerkonderzoek deed ik deels aan de University of Pennsylvania (Philadelphia, USA). Het werd bekroond met de prijs voor het beste eindwerk van 1990 door de alumni (nvdr: afgestudeerden) van 1965. Dit stimuleerde me om na mijn legerdienst doctoraatsonderzoek uit te voeren aan de afdeling ESAT-MICAS van het departement electrotechniek, over het ontwerpen van analoge en radio-frequente geïntegreerde schakelingen (IC's of chips).

Onderzoek zonder grenzen

Na het behalen van mijn doctorstitel kon ik onderzoek verrichten op het gebied van ICs voor telecommunicatietoepassingen bij Bell Labs (Lucent Technologies) in Murray Hill, New Jersey, USA. Na een drietal jaren bijkomende onderzoekservaring aan dit prestigieuze onderzoekscentrum met o.a.vijf Nobelprijzen besloot ik een aanbod van Broadcom Corporation in Irvine, Californië, USA te aanvaarden. Dit zou mijn industriële ervaring vergroten. Daar werkte ik mee aan de ontwikkeling van IC's voor kabelmodems. Daarna ging ik naar een opstartend bedrijf in New Jersey, dat geavanceerde optische datatransportsystemen wou ontwikkelen. Maar

de “dot-com bust” maakte een einde aan die activiteit.

Veel geluk, professor

Op dat ogenblik solliciteerde ik bij de Columbia University in New York. En nu ben ik al 7 jaar ‘Associate Professor of Electrical Engineering’ aan deze universiteit die in de top-10 staat van de beste universiteiten wereldwijd. Mijn eerste taak is het geven van cursussen over elektronica en het ontwerpen van IC's aan bachelor-, master- en doctoraatsstudenten. Een tweede taak bestaat in de begeleiding van het onderzoek van een tiental master- en doctoraatsstudenten. In mijn onderzoeksgroep ontwikkelen we nieuwe ontwerptechnieken voor analoge en radio-IC's. Zo bouwen we ondermeer schakelingen met een voedingsspanning van maar 0.5 volt, terwijl huidige chips 1 tot 5 volt vereisen om te kunnen werken. Zulke lage voedingsspanningen zijn nodig omdat nanoscale transistors hogere spanningen niet aankunnen. Hoewel deze transistoren nog niet beschikbaar zijn, onderzoeken we nu al de ontwerptechnieken zodat eens die transistoren fabriceerbaar zijn, ze onmiddellijk toegepast kunnen worden. Verder spitst ons onderzoek zich toe op het verminderen van het energieverbruik van micro-elektronica en ontwerpen we ook speciale elektronica voor toepassingen met hernieuwbare energiebronnen. En over dat onderzoek breng ik verslag uit op internationale congressen en in internationale tijdschriften. De derde niet te onderschatten opdracht is geld zoeken: het werven van fondsen voor de bezoldiging van de studenten, de

betaling van de werkingskosten en de uitbouw van het laboratorium. Dat gaat gepaard met het schrijven van onderzoeksvorstellen voor overheidsinstanties, wetenschappelijke fondsen of bedrijven. Ondertussen zijn mijn contacten met de industrie gegroeid, wat leidde tot een paar opdrachten als wetenschappelijk adviseur.

De wereld is klein

Werken en wonen in het buitenland biedt een grote persoonlijke en professionele verrijking. Het contact met mensen met een andere culturele achtergrond en andere overtuigingen en opleidingen verbreedt de persoonlijke horizon. Dit alles is zeker waar in de US met een elektronica-industrie die een smeltkroes is van culturen. Zo is mijn samenwerking met studenten of gediplomeerden uit Amerika, Europa, India, Taiwan, China, Midden-Oosten een dagelijkse realiteit. Het zou mooi zijn als meer Belgische studenten de stap over de oceaan zouden wagen.

Vooruit met de ingenieur

Vooruitgang wordt steeds meer de vrucht van multidisciplinaire samenwerkingen waarbij de brede achtergrond en het probleemoplossend vermogen van een ingenieur vaak onmisbaar is. Met de ingenieursopleiding heb je een goeie basis voor een toekomst met heel wat mogelijkheden: in het bedrijfsleven, in voortgezette opleidingen of in onderzoek en ontwikkeling.





Marc Lambrechts

Staar je niet blind op een bepaald profiel, maar zorg ervoor dat je behalve technologische kennis ook (internationale) ervaring op andere domeinen opdoet.



SENIOR INVESTMENT MANAGER

- Capricorn Venture Partners
- afgestudeerd in 1983
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek



Meer dan techniek

De ingenieursstudies werden interessanter naarmate de jaren vorderden en mijn resultaten werden dan ook beter en beter. Het projectwerkje in het tweede jaar, een vakantiejob in een glasschuimproductiebedrijf en mijn eindwerk over vermogensoverdracht voor een implanteerbare gehoorprothese leerden me ook dat je heel wat meer dingen moet beheersen dan technologie om resultaten te bereiken: teamwork, de wisselwerking met andere disciplines, jezelf en andere mensen motiveren, taakverdeling, kostenbeheersing en projectplanning om maar een paar voorbeelden te geven.

Na mijn ingenieursstudies besloot ik - in tegenstelling tot al de jaargenoten die ontwerpingenieur werden bij Alcatel, Siemens, Philips, ATEA ... - aan de universiteit verder onderzoek te verrichten naar sensoren voor medische toepassingen. De resultaten van dit onderzoek vormden de basis voor mijn doctoraatsthesis die ik op vraag van een Engelse wetenschappelijke uitgever ook nog tot boek herwerkte.

In de praktijk

Een academische carrière was toch niet mijn ding. Na mijn doctoraat had ik verschillende mogelijkheden om in het bedrijfsleven te stappen. De functie van verantwoordelijke van het New Technology Center bij Terumo, een bedrijf actief in medische hulpmiddelen, leek me op dat ogenblik het meest veelbelovend. Het was mijn taak om de ideeën

Toen ik jong was haalde ik onder andere kapotte televisies uit mekaar en daardoor lukt het me nu nog soms om defecte elektronicatoestellen toch weer aan de praat te krijgen. Als jonge kerel was ik al geboeid door technologie en haar toepassingen zoals bijvoorbeeld ook fotografie. In de middelbare school volgde ik de richting Latijn-Wiskunde met acht uur wiskunde. Onze leraar wiskunde stimuleerde me om te kiezen voor de studies tot burgerlijk ingenieur. Daarmee dacht ik later een technische of onderzoeksfunctie in een groot bedrijf te kunnen vervullen.

van collega's om te zetten in prototypes en producten, in samenwerking met externe of eigen productiemensen. Ook het screenen van uitvindingen van externen behoorde tot mijn takenpakket. Bij Terumo leerde ik vooral beter samenwerken met mensen die geen onderzoekservaring hebben, het belang van intellectuele eigendom (octrooien) en het feit dat koken geld kost: voor productontwikkeling heb je financiële middelen nodig. Na twee jaar hadden we immers een hele serie van ideeën ontwikkeld maar bleek de afdeling dan toch niet over de nodige budgetten te beschikken om ze uit te voeren.

Goede raad is goud waard

Vervolgens heb ik gedurende zes jaar als wetenschappelijk adviseur gewerkt bij het IWT, dat is het Instituut voor de aanmoediging van innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen. Daar leidde ik o.a. het Nieuwe Materialen Programma. Dit programma moest de samenwerking tussen bedrijfsleven en onderzoekswereld stimuleren op het vlak van materiaaltechnologie. Daarvoor hadden we een budget van € 25 miljoen. Eén van de projecten dat met maar € 45.000 gesteund werd door dit programma ligt aan de grondslag van een nieuwe generatie rapid prototyping machines - machines voor het snel vervaardigen van prototypes - bij Materialise.

Risico's inschatten en durven investeren

Sinds 1998 werk ik als Senior investment manager bij Capricorn Venture Partners,

een durfkapitaalverstrekker in Leuven voor investeringen in technologiebedrijven tijdens hun eerste levensjaren. Met de huidige fondsen richten we ons op cleantech gerelateerde bedrijven.

Een bijzonder boeiende job waarbij je je ervaring als ingenieur dagelijks moet gebruiken om de technologische aspecten van een investering te kunnen inschatten. Voor mijn job bestaat geen specifieke opleiding en collega's hebben fysica, rechten, chemie of economie gestudeerd. Als ingenieur hebben we een brede basisopleiding gekregen waarmee je zowel met helikoptervisie een bedrijf in zijn totaliteit kan inschatten als met microscopische precisie een probleem kan detecteren.

Al bij al anders dan verwacht

Terugblikkend op mijn oorspronkelijke visie op ingenieursstudies en de bedoeling die ik toen had (een technische of onderzoeksfunctie), moet ik vaststellen dat het toch wat anders geworden is, door bewuste maar toch ook wel opportunistische keuzes. Mijn aanbeveling voor een startende ingenieursstudent is dan ook om zich niet blind te staren op een bepaald profiel maar vooral naast de technologische kennis ook een brede (internationale) ervaring op andere domeinen op te doen. Een ondernemende ingenieur die ook nog wat internationale ervaring kan voorleggen vindt zo een job én heeft de mogelijkheid om zijn eigen job te creëren.

www.capricorn.be





Johnny Lanckriet

Tijdens mijn studies heb ik de fascinerende wereld van wetenschap en techniek in al zijn details kunnen ontdekken.

TECHNISCH DIRECTEUR

- Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel (MIVB)
- afgestudeerd in 1973
- burgerlijk ingenieur werktuigkunde-elektrotechniek



Onder alle mogelijke ingenieursopleidingen is de studie van burgerlijk ingenieur ongetwijfeld diegene die de meest solide basis legt en aldus ook een breed spectrum aan toekomstmogelijkheden biedt. Je vindt burgerlijk ingenieurs terug aan universiteiten, in R&D departementen, in productie-eenheden, in banken, in ministeries, ... en ook in het openbaar vervoer, een weg die ikzelf sinds 1975 ingeslagen ben. Sinds die periode ben ik werkzaam bij de Maatschappij van Intercommunaal Vervoer in Brussel. Oorspronkelijk was ik verbonden aan de technische dienst en belast met het onderhoud en de nieuwbouw van het autobuspark. Sinds 1992 werd mijn verantwoordelijkheid uitgebreid naar de modes tram en metro. Momenteel ben ik daar Technisch Directeur en verantwoordelijk voor de vloot bus, tram en metro, in een dienst waar meer dan 1200 medewerkers tewerk gesteld zijn.

Waar een wil is, is een weg

Jonge mensen mogen zich niet laten afschrikken door opmerkingen zoals “het zijn zware studies” of “de wiskunde is een berg zoals de Mount Everest”. “Waar een wil is, is een weg” is een gezegde dat veel meer waard is en is het niet zo dat een bergbeklimmer zijn of haar grootste voldoening krijgt als hij of zij boven op die top staat? Ik gebruik hier speciaal mannelijke en vrouwelijke vormen, omdat de ingenieurswereld mijns inziens tot nu toe nog altijd in grote mate een mannenwereld gebleven is. Er is ongetwijfeld

Als kleine jongen ben ik altijd geïnteresseerd geweest in alles wat maar iets met wetenschap en techniek te maken had en die fascinerende wereld heb ik ruimschoots in zijn details kunnen ontdekken tijdens mijn studies van burgerlijk ingenieur.

verandering op komst en dat stelt men nu al vast op nationale en internationale seminars en symposia, maar er is zeker nog veel “vrouweninitiatief” nodig. Eén klaar en duidelijk signaal naar de meisjes: “come and join us”!

Het sterkste wapen is de basisbagage

Het moet duidelijk zijn dat de kennis, die gedurende de 5 jaar studies aan de universiteit verzameld wordt, alleen de basisbagage vormt voor de verdere uitbouw van een carrière. Voor sommigen kan dat misschien teleurstellend lijken, maar in werkelijkheid blijkt deze bagage precies het sterke wapen te zijn voor de burgerlijk ingenieur, die daarmee over een wipplank beschikt om zijn professionele carrière verder uit te bouwen in een richting die hij/zij zelf kan bepalen.

Persoonlijke ontwikkeling door internationale stages

Indien ik nu mijn studies zou herbeginnen zou ik – rekening houdend met mijn ervaringen en de huidige tijdsevolutie – ongetwijfeld meer gebruik maken van de mogelijkheden die geboden worden tot internationale stages en uitwisselingen tussen universiteiten. Vooral op gebied van persoonlijke ontwikkeling lijkt het mij een ervaring die niet alleen onmisbaar is in de huidige wereld – die o zo klein geworden is – maar het opent ook onnoemelijk veel perspectieven voor een professionele toekomst.

www.mivb.be





Jef Maes

Grote troeven voor elke burgerlijk ingenieur: veelzijdigheid en breeddenkendheid.



**SENIOR VICE PRESIDENT
MARKETING & SALES**

- Asco Industries
- afgestudeerd in 1974
- burgerlijk ingenieur
werkthuingkunde-elektrotechniek



Als men in een groot gezin met 9 kinderen opgroeit, is het niet evident om de mogelijkheid te hebben om hogere studies aan te vatten. Mijn basisopleiding genoot ik in een technische school (TSO), om "he stiel te leren, want onze Jef heeft handen aan zijn lijf". Het was een enorme uitdaging om door zelfstudie en zonder bijkomende wiskundige opleiding of scholing, onmiddellijk te slagen in het toelatingsexamen burgerlijk ingenieur. Ik wou mezelf bewijzen dat dit kon, omdat het hoogst haalbare niveau voor een technicus, een ingenieursdiploma is.

In 1974 behaalde ik mijn diploma van burgerlijk ingenieur werktuigkunde-elektrotechniek, gevolgd door het diploma vliegtuigbouw. Tijdens mijn universitaire opleiding was ik sociaal geëngageerd en uitgesproken studentikoos, wat zeker te maken heeft met mijn roots. Ik was voorzitter (praeses) van de ingenieursstudenten aan de universiteit en later ook medestichter van de Vlaamse afdeling van de vereniging der afgestudeerde ingenieurs.

Een internationale ervaring

Mijn industriële carrière startte als ontwerpingenieur in de automobiellndustrie. Het bedrijf in kwestie had een studiebureau in België en in de VS, hetgeen mij een eerste buitenlandse ervaring opbracht. Ik ben een groot voorstander van internationale universitaire uitwisselingsprogramma's in zoverre ze geen braindrain betekenen en ze nadien onze eigen economie versterken.

Veel carrièremogelijkheden

Op 30-jarige leeftijd ben ik in de vliegtuigbouw gestapt bij Asco in Zaventem. In dit klein bedrijf (circa 100 personen) was ik als allereerste ingenieur een pionier en mocht ik in 1980 een vliegtuigbouwafdeling oprichten ter vervaardiging van mechanismen voor bewegende vleugelonderdelen voor Airbus. Vandaag stelt Asco in de vliegtuigbouw 1.200 personen te werk, waarvan een 30-tal burgerlijk en een 80-tal industrieel ingenieurs. Als ingenieur heeft men bij ons verschillende

carrièrekeuzemogelijkheden: het studiebureau, de productieomgeving, de organisatie, de planning, de commerciële dienst, enzovoort.

In de jaren '80 heeft men mij uitgenodigd om docent te worden aan de universiteit, iets wat ik tot op vandaag nog met veel overtuiging en voldoening doe. Verder ben ik afgevaardigd bestuurder van vier bedrijven en actief als bestuurder en directielid in tal van andere, waarvan Airbus Military in Toulouse de meest precieuzen is.

Mijn ervaring is dat tegenwoordig het ingenieursberoep zeker niet meer alleen voor mannen is voorbehouden. Bij Asco werken talrijke vrouwelijke ingenieurs die zeker niet moeten onderdoen voor hun mannelijke collega's.

www.asco.be



Barbara Morisse

Ontwerpen vraagt
zintuiglijk inlevings-
vermogen en poëtisch
aanvoelen.

ZELFSTANDIG ARCHITECT

- Areal Architecten
- afgestudeerd in 2001
- burgerlijk ingenieur-architect

AREAL ARCHITECTEN

Ik wilde een degelijke universitaire basis, om mijn creativiteit te kunnen onderbouwen. De benadering van een architect / stedenbouwkundig ontwerper kan bovendien een merkbaar verschil betekenen voor de samenleving.

In 1996 startte ik de opleiding burgerlijk ingenieur-architect vanuit een zin voor creativiteit en de voorkeur om dit te doen op universitaire basis. Mijn thesisproject deed ik met drie medestudenten aan de universiteit van Coïmbra in Portugal om de aanpak van stedenbouwkundige/architecturale vraagstukken in het buitenland te ervaren. In 2001 kon ik aan de slag als stagiaire in een architectenbureau waar ik kennismakte met de bouwpraktijk.

Een jaar later werkte ik ook deeltijds als praktijkassistent aan de universiteit voor het vak "Vormleer en Ontwerpatelier". Na twee jaar stage werd ik opgenomen op de tabel van de Orde van Architecten. Intussen voerde ik samen met mijn collega Chris Eraerts al enkele opdrachten uit onder eigen naam. Na vier jaar besliste ik om een andere invalshoek van het beroep te verkennen. In het team van de Vlaams Bouwmeester stond ik in voor de organisatie van wedstrijden voor overheidsopdrachten: de opmaak van stedenbouwkundige masterplannen, de bouw van scholen, kantoren, culturele centra, ... In 2006 werkte ik deeltijds bij Ontwerpteam Johan Van Reeth/BUUR als stedenbouwkundig ontwerper. De benadering vanuit een stedelijke context, mobiliteit en de publieke ruimte is een interessante aanvulling op mijn meer architecturale ervaring.

In 2007 richtten Thomas Cols, Chris Eraerts en ik AREAL architecten op. De projecten variëren van private over gesubsidieerde tot overheidsprojecten: bouw van een RVT,

service-flats, een begeleidingstehuis voor jongeren, particuliere woningen, stadsinbreiding, kantoren, industriebouw, ... Door deelname aan architectuurwedstrijden trachten wij uiteenlopende opdrachten te verwerven. Daarnaast begeleid ik de studenten van het ontwerpatelier in het eerste jaar burgerlijk ingenieur-architect aan de universiteit.

Technisch en poëtisch

Als ingenieur heb je een ruime keuze aan jobmogelijkheden door het probleemoplossend denken dat je tijdens de opleiding ontwikkelt en waarmee je terecht kan in heel wat technische toepassingsvelden. Toch is dit niet de aanleiding geweest voor mij om de studie aan te vatten. Ik startte de specialisatie architectuur omdat die je laat kennismaken met een veel breder spectrum. Naast de technische basis verdiep je je in architecturale en stedenbouwkundige vraagstukken die een sociaal, maatschappelijk en historisch belang hebben. Ontwerpen vraagt zintuiglijk inlevingsvermogen en poëtisch aanvoelen. Als ontwerper neem je beslissingen die rechtstreeks invloed hebben op het dagelijkse leven van heel wat mensen, bijvoorbeeld de rol van de publieke ruimte zoals pleinen en parken in de beleving van een stad. Of het belang van een boeiende architectuur en groene ruimte in een project met sociale woningen om de bewoners voldoende leefkwaliteit te bieden. Of de cruciale rol van lichtinval en ruimtelijkheid in musea. Het meer maatschappelijke/zintuiglijke aspect van

stedenbouw/architectuur wordt je aangereikt tijdens de opleiding, maar moet je op eigen initiatief doorheen je loopbaan blijven verdiepen. Literatuur en publicaties doornemen, projecten gaan bekijken, projecten in het buitenland of werkplekken in verschillende ontwerp bureaus aandurven om zelf een visie te ontwikkelen.

Echte creativiteit

Na mijn studies heb ik eerst het architecturaal proces in de praktijk leren beheersen: de communicatie met de opdrachtgever/gebruiker, de creatieve fase van het bedenken van het ontwerp en het vervolmaken tot een project waar de gebruiker/toeschouwer/opdrachtgever het mee eens is en dat door zijn belevingswaarde meer is dan een louter functionele oplossing, het omzetten van een ontwerp naar een bouwtechnisch dossier en de gepaste materialen en tot slot het controleren van de uitvoering zodat het gebouwde resultaat volledig overeenstemt met het ontwerp. Tegelijk is daarbij de vraag gegroeid naar het grotere kader waarin deze gebouwen tot stand komen, de fase die voorafgaat aan de architectuur, het ontwerp van de stad/de wijk/de publieke ruimte in het besef dat dit invloed zal hebben op de toeschouwer/de gebruiker voor de komende vijftig jaar of langer. Het is een grote uitdaging om bouwprocessen waarbij zoveel mensen rechtstreeks en onrechtstreeks betrokken zijn, als ontwerper en coördinator in goede banen te leiden tot een woon- en leefplek.

www.arealarchitecten.be





Joke Neefs

Je kan nog zoveel wegen inslaan na je studies. Je kan je verdiepen in onderzoek, de financiële wereld induiken, voor een productieomgeving kiezen of contact zoeken met meerdere bedrijven als verkoper of consultant.

ASSET MANAGER

- BASF
- afgestudeerd in 1999
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



De kloof tussen theorie en praktijk

Mijn technische basis als burgerlijk werktuigkundig ingenieur en mijn voorliefde voor scheikunde op de schoolbanken brachten mij na een kleine omzwerving bij BASF Antwerpen. Het lijkt achteraf een evidente keuze, maar dat was het toen niet. Het grootste chemische productiecomplex van België is een trekpleister voor scheikundig ingenieurs, maar minder gekend bij werktuigkundigen. Al vanaf de eerste dag werd de kloof tussen de verworven universitaire kennis en de praktische vaardigheden in het bedrijfsleven duidelijk. Een ervaren meestergast loodste me toen in vakjargon – halleluja! – door een stoomkrakerinstallatie die uit nafta onder meer ethyleen produceert, 24 uren per dag. Het stoppen en starten van een dergelijk productieproces is zó complex, tijdrovend en duur, dat een zeer hoge technische beschikbaarheid van deze installatie wordt geëist, en bovenal een hoge graad van veiligheid.

Een veelzijdig diploma

In mijn huidige functie – ondertussen in een andere installatie van de meer dan 50 installaties die BASF Antwerpen op haar domein rijk is – maak ik deel uit van een team dat, vergelijkbaar met het bestuur van een grote KMO, zijn onderneming (in dit geval een installatie) zo goed mogelijk leidt: kostenbewust, maar veilig en met gemotiveerde medewerkers. Tot mijn werkterrein behoren onder andere het productieproces optimaliseren door continue verbeteringen, het

Als je jouw toekomst nog niet concreet voor ogen ziet op je achttiende, en je wil je nog niet te veel vastpinnen, maar je hebt interesse en aanleg voor wetenschappen en wiskunde en vooral voor de toepassingen daarvan, dan zou ik de keuze voor de opleiding tot burgerlijk ingenieur sterk overwegen. Ze leert je, naast de wetenschappelijke en technische basisprincipes, snel kennis te vergaren, gericht naar oplossingen te zoeken en inzicht te verwerven. Je schept heel wat kansen in het bedrijfsleven, maar tegelijkertijd verwacht je werkgever een ambitieuze man of vrouw met zin voor initiatief.

analyseren en oplossen van storingen, het op punt zetten van een periodiek onderhoudsplan en waar nodig investeringen omzetten om de capaciteit te verhogen of de installatie up-to-date te houden.

In werkelijkheid steekt er veel meer achter dan deze korte omschrijving. Zo zorgen buitenlandse leverancierscontacten, begeleiding van personeel en het organisatorisch plannen van het werk voor veel variatie. Dat is ook het grote voordeel van een diploma als burgerlijk ingenieur: je kan nog zoveel wegen inslaan na je studies. Je kan je verdiepen in onderzoek, de financiële wereld induiken, voor een productieomgeving kiezen, contact zoeken met meerdere bedrijven, hetzij in een verkoopsondersteunende functie, hetzij als consultant, een job met al dan niet verplaatsingen naar het buitenland, ... De ene ingenieur is immers de andere niet, en niet iedereen heeft dezelfde vaardigheden en karaktereigenschappen.

Kom je in een mannenwereld terecht? Vaak wel. De eerste vrouwelijke operators sijnpen nog maar pas binnen in onze vestiging, meestergasten zijn tot dusver uitsluitend mannen, en de meeste collega-ingenieurs zijn dat ook. Eigenlijk sta ik hier alleen bij stil als me die vraag gesteld wordt, omdat de samenwerking zo vanzelfsprekend verloopt.

www.basf.be





Michael Peeters

De cultuur van openheid en wederzijds respect die ik heb meegekregen tijdens mijn ingenieursstudies doordringen al mijn ondernemingen met positieve gevolgen.



DIRECTOR ACCESS NODE TECHNOLOGY AND COPPER

- Alcatel-Lucent Bell Labs
- afgestudeerd in 1995
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek

Alcatel-Lucent



Ik ben afgestudeerd in 1995 als burgerlijk elektrotechnisch ingenieur met specialisatie in toegepaste natuurkunde en fotonica. Mijn masterthesis deed ik in het laboratorium "Photonic Computing and Perception". Onmiddellijk daarna werd ik assistent met zowel een onderzoeks- als onderwijsopdracht.

In 2003 voltooide ik mijn doctoraal proefschrift over oppervlaktstralende lasers. Met dit werk droeg ik bij tot het verklaren van stochastische processen in deze lasers via de ontwikkeling van numerieke modellen in C++. Daarna ging ik voor een korte tijd op zending naar Stockholm in Zweden en onderzocht er experimenteel het gedrag en de stabiliteit van deze lasers met het oog op hun gebruik in communicatiesystemen. Tezelfdertijd hield ik me bezig met de ontwikkeling van nieuwe onderwijsmethodes voor fysica voor ingenieursstudenten.

Als post doctoraal onderzoeker leidde ik vervolgens in Brussel een industrieel project voor de ontwikkeling van een hoogvermogen halfgeleider printhoofd. Hierbij ontdekten we een nieuwe stralingswijze van oppervlaktstralende lasers, waarvoor twee patenten werden ingediend. Dit werk leidde tot een samenwerking met de universiteit van Joensuu voor de studie van de spatiale coherentie van halfgeleiderlasers. Deze samenwerking wordt thans nog verder gezet.

Een nieuwe uitdaging

Op zoek naar een nieuwe uitdaging, aanvaardde ik in de herfst van 2006 een aanbieding van Alcatel-Lucent in Antwerpen, om een pas opgericht team binnen Bell Labs te vervoegen voor middellang onderzoek op DSL (digital subscriber lines). Alhoewel dit onderwerp buiten mijn opgebouwde expertise viel, kon ik me toch snel inwerken dankzij

mijn vroegere masteropleiding. Na de startfase werd ik teamleider en stuurde ik binnen de Fixed Access Group het onderzoek naar toekomstige DSL technologie.

Cultuur van openheid en wederzijds respect

Al deze activiteiten werden mogelijk gemaakt dankzij de vele netwerken waarvan mijn universiteit wereldwijd deel uitmaakt, alsmede de vele connecties die mijn gewezen professoren onderhouden met andere academische en private onderzoeksinstellingen. Bovendien was mijn academische opleiding voldoende breed en diepgaand, zodat ik me nooit ondergekwalficeerd heb gevoeld in discussies met andere experts en dit zowel op professioneel als op persoonlijk vlak. De cultuur van openheid en wederzijds respect die ik heb meegekregen tijdens mijn ingenieursstudies doordringen al mijn ondernemingen met positieve gevolgen.

Nu ben ik directeur van een kleine onderzoeksgroep die zich bezig houdt met diverse aspecten van breedband communicatie. De domeinen waarin een burgerlijk ingenieur werkt, zijn zeer uiteenlopend en vaak verschillend van de oorspronkelijk gekozen specialisatierichting. De mensen die we elke dag ontmoeten, hebben echter vaak connecties die teruggaan naar onze Alma Mater. Global or not: it is a small world after all.

www.alcatel-lucent.com





Filip Penne

De Vlaamse opleiding tot burgerlijk ingenieur behoort tot de beste ter wereld.



PROJECTVERANTWOORDELIJKE VOOR AKOESTIEK EN TRILLINGEN

- BMW Group
- afgestudeerd in 1993
- burgerlijk ingenieur werktuigkunde



Na mijn opleiding tot burgerlijk ingenieur kreeg ik de kans om aan het departement werktuigkunde van de unief gedurende 2 jaar aan een Europees onderzoeksproject mee te werken. PIANO, zo heette het project, onderzocht mogelijkheden om het voorbijrijgeluid van zware vrachtwagens te verminderen en dat al in de vroege ontwerpfase. Het was voor mij het eerste contact met de automobielenindustrie en dat leverde mij in korte tijd een pak waardevolle ervaring op. In 1995 maakte ik de overstap naar het ontwikkelingscentrum van de BMW Group. Sindsdien woon ik in München.

Alles voor het rijplezier

Oorspronkelijk kreeg ik bij BMW vooral typische ingenieursopdrachten toegewezen zoals het verbeteren van rolgeluid en het testen van de aandrijflijn. Daarna kon ik doorgroeien naar het projectmanagement, weliswaar (en gelukkig) met een sterke technische inhoud. Sinds enkele jaren draag ik de eindverantwoordelijkheid voor akoestiek en trillingen van de BMW 5, 6 en 7 en voor de Rolls Royce-modellen. Naast het design van de wagen is de akoestiek een van de meest „tastbare“ eigenschappen waardoor de klant het BMW-motto „Freude am Fahren“ beleeft. Enerzijds is een optimale compositie van wind-, rol-, en motorgeluid vanzelfsprekend voor een typische BMW. Anderzijds maken we de kwaliteit ook hoorbaar door een doorgedreven perfectionering van bijvoorbeeld elektrische motoren (denk aan elektrische ruitenheffers)

Jongens en auto's... Ik had al vrij vroeg iets met auto's en wist zeker dat ik een technische richting wou uitgaan om later in die wereld te belanden. Hoe ik dit doel kon bereiken, was mij nog niet duidelijk toen ik begon aan mijn universitaire studies, maar het diploma legde in elk geval de basis voor ruime beroepsmogelijkheden.

of de hydraulische systemen. De uitdaging bestaat erin om tot een sound te komen die direct als BMW herkenbaar is.

Ook voor vrouwen

De job is extreem fascinerend voor wie van techniek en voertuigen houdt: vanaf de vroege ontwerpfase, over de computergesteunde eerste „virtuele“ voertuigen, tot de fase waarin prototypes gebouwd, getest en verbeterd worden, kom je in contact met vele collega's die elk op hun gebied streven naar de omzetting van het best mogelijke evenwicht tussen rijprestaties, gewicht en kosten. Je krijgt als ingenieur al snel een grote verantwoordelijkheid en kan een typische technische loopbaan uitbouwen (bijvoorbeeld in het onderzoek naar alternatieve brandstoffen), of een bestuursfunctie opnemen. Zelfs in een op het eerste gezicht „mannelijke“ firma zoals BMW zijn heel wat vrouwen actief: mijn directe collega die voor de veiligheidsvoorzieningen instaat, is een vrouw, net als de projectverantwoordelijke van de 5- en 6- serie trouwens.

Vlaanderen troef

Telkens weer stel ik vast dat onze opleiding tot burgerlijk ingenieur in Vlaanderen zeker tot de beste ter wereld behoort. Naast onze talenkennis is dit een troef die je niet mag onderschatten. De opleiding is zwaar, maar de moeite meer dan waard. Ook al heb je – niet zoals ik – nog geen concreet doel voor ogen, het diploma biedt je de mogelijkheid

www.bmwgroup.com



Heidi Rakels

De IT-sector, en vooral development, is een echte mannenwereld. Teams bestaan meestal alleen uit mannen, maar mijn ervaring is dat men blij is als er eens een vrouw bij komt.

Stefan Vanfleteren

ZELFSTANDIG SOFTWARE INGENIEUR VOORMALIG JUDOKAMPIOENE

- afgestudeerd in 1991
- burgerlijk ingenieur computerwetenschappen

Photo News

Ik heb graag zelf de touwtjes in handen. Daarom ben ik zelfstandige geworden... Ik heb ook een softwareproduct ontwikkeld dat verkocht wordt. Het brengt nog niet genoeg op om ervan te leven, maar ik ga dat verder uitbreiden. In de toekomst wil ik alleen nog daarmee bezig zijn.

Studeren en judo: een gevecht?

In oktober 1986 trok ik naar de universiteit om ingenieurswetenschappen te studeren. Ik wist nauwelijks wat die studie inhield, maar ik deed graag wiskunde. Anderhalf jaar voordien was ik met judo begonnen. Ik was amper een kleine maand aan de unief toen ik voor het eerst meedeed aan de Belgische judokampioenschappen. Ik haalde onverwacht de finale en mocht tegen de wereldkampioene Ingrid Berghmans vechten. Ze maakte er een prachtige demonstratiewedstrijd van en liet mij alle hoeken van de mat zien. Toch liet de judomicrobe me niet meer los. Tussen het studeren en de lessen ging ik judoën, lopen en krachttraining doen. Na de examens stond mijn trainer met een zwaar trainingsschema klaar. Geleidelijk aan mocht ik meedoen aan internationale toernooien en stages.

Op de universiteit begon ik lessen te missen, maar dankzij de hulp van medestudenten bij practica en met notities kon ik bijblijven. Ik lette er wel op dat ik genoeg bleef studeren. Hoewel ik niet zo veel uitging, vond ik het studentenleven toch leuk. Vooral evenementen als de studentenmarathon en de 24-urenloop zijn goede herinneringen. Na 5 jaar ben ik afgestudeerd met onderscheiding. Mijn thesis heb ik wel 2 jaar later ingediend.

Werken en judo: het kan ook

In 1992 haalde ik brons op de Olympische Spelen van Barcelona. Daarna combineerde ik werk in de informatica en teambuilding

met professionele sport. Ik zat regelmatig in het buitenland voor stages en wedstrijden. Het meest hield ik van Japan. Het leven was er eenvoudig en de training zwaar, maar ik kwam altijd een beetje sterker terug thuis. Er waren ups en downs, met overtraining, blessures, operaties,... Toch werd ik 11 keer Belgisch kampioen en haalde ik medailles op Europese kampioenschappen.

Op de Olympische Spelen van Sydney in 2000 werd ik nog 5de. 4 jaar later wilde ik nog eens deelnemen, maar toen begon de leeftijd te spelen. Ik was al 36 jaar. Toen ben ik voltijds als software ingenieur gaan werken.

Vechten? Nee hoor ...

Omdat ik graag zelf de touwtjes in handen heb, ben ik zelfstandige geworden. Technisch werk boeit me meer dan management. Nu werk ik als ontwikkelaar aan GIS-projecten (Geographic Information Systems) bij verschillende bedrijven, o.a. in de luchtvaartsector. Het is leuk en creatief aan visuele toepassingen te werken, bijvoorbeeld weerkaarten, vliegtuigroutes... Ik heb ook een softwareproduct ontwikkeld dat verkocht wordt. Het brengt nog niet genoeg op om ervan te leven maar ik ga dat verder uitbreiden. In de toekomst wil ik alleen nog daarmee bezig zijn. De IT-sector, en vooral development, is een echte mannenwereld. Teams bestaan meestal alleen uit mannen, maar mijn ervaring is dat men blij is als er eens een vrouw bij komt. Het is zeker geen ruwe of harde wereld.

Veel geleerd

Het merendeel van wat in de cursussen stond, ben ik natuurlijk vergeten. Het was ook niet altijd praktisch bruikbaar. Dat was niet nodig voor mij. Ik vond de theoretische vakken het interessantst. Ik heb wel geleerd hoe ik analytisch kan denken en problemen kan oplossen. Dat vind ik belangrijker en dat kan ik nog goed gebruiken. Wie niet?

www.rakels.be





Luc Semeese

Ik heb steeds de combinatie van techniek en de mens (achter de techniek) gezocht. In alle jobs die ik doorliep was dit steeds de rode draad en ik kan dus stellen dat ik mijn doelstelling bereikt heb.



DIRECTEUR ENGINEERING

- Volvo Cars Gent
- afgestudeerd in 1985
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Na mijn studies en mijn legerdienst ben ik onmiddellijk bij Volvo Cars Gent begonnen. Volvo is dus – als werkgever – mijn eerste en enige liefde.

In 1986 begon ik als productie- en materiaalplanner. Als ingenieur had ik toen ook de keuze om rechtstreeks in engineering te beginnen. Het aanbod van logistiek trok me echter meer aan, omdat het een ruime job was waarin ik niet alleen het eigen Volvo-proces maar ook het proces van de verschillende toeleveranciers kon leren.

Volvo Cars Gent was toen, eind de jaren tachtig, in volle voorbereiding voor de introductie van de Volvo 850 en binnen logistiek waren er veel boeiende uitdagingen, zoals het bouwen en opstarten van twee hoogbouwmagazijnen (één voor palletgoederen en één voor blauwe boxen) en het installeren van draadloze computercommunicatie op heftrucks. Op die schaal (meer dan 100 heftrucks) was dit toen een primeur in Vlaanderen! Dit was de ideale combinatie van mijn opleiding als ingenieur en mijn Volvo-opleiding binnen logistiek.

In 1993 kreeg ik een meer leidinggevende functie en werd ik verantwoordelijk voor de afdeling materiaalbehandeling, waar toen een 300-tal heftruckchauffeurs werkten.

In 1997 ging mijn loopbaan binnen Volvo een andere kant uit en werd ik manager van de lasfabriek. Na meer dan 10 jaar afstuderen had ik nu een job waar ik verantwoordelijk was voor het runnen van een hoogtechnologische fabriek.

Toen men in 2001 iemand met productie-

Als je nu voor de keuze ‘burgerlijk ingenieur of iets anders’ staat, zou ik zeggen: je moet niet twijfelen ... De opleiding biedt immers de ideale bagage voor zowel een eerder academische of theoretische loopbaan als voor een loopbaan – als de mijne – waar techniek de mens ontmoet. Deze waaier van mogelijkheden is de sleutel tot een rijke beroepservaring.

ervaring zocht om een volledig nieuwe fabriek te bouwen voor het introduceren van een gloednieuw voertuigplatform met twee nieuwe modellen in Gent, was ik direct kandidaat. Het werd één van de meest boeiende periodes uit mijn leven!

Een boeiende uitdaging

De combinatie van het introduceren van een gloednieuw proces met diverse equipment-leveranciers en gloednieuwe wagenmodellen met contacten zowel in Zweden als met productleveranciers op die schaal (een investering van € 350 miljoen!) zal wellicht moeilijk te evenaren zijn. Het was ook de basis voor mijn huidige job.

Nu ben ik sinds een paar jaar als directeur engineering verantwoordelijk voor alle wijzigingen in verband met het product (de modellen die we bouwen) en het productieproces in Volvo Cars Gent.

Het ‘binnenhalen’, voorbereiden en introduceren van nieuwe modellen in Gent geeft een grote voldoening. In deze functie heb ik ook veel meer Zweedse contacten. Ik rapporteer zelf ook aan een Zweedse baas. De combinatie Gent – Gothenburg en externe contacten met de Vlaamse overheid, organisaties als IWT, Flanders’ Drive en andere, maken mijn job uitermate boeiend!

Fundamentele waarden

De opleiding als ingenieur heeft mij in mijn loopbaan steeds 2 fundamentele waarden meegegeven:

1. de kennis en het inzicht in de technologie om problemen te doorgronden, erover mee te praten en om oplossingen te zien;
2. de analytische aanleg om heel vlug diverse situaties (zowel technisch als menselijk) te doorgronden en eventuele oplossingen aan te brengen.

Ik ben geen fundamentele vorser, maar ik heb steeds de combinatie van techniek en de mens achter de techniek gezocht. In alle jobs die ik doorliep was dit steeds de rode draad en ik kan dus stellen dat ik mijn doelstelling bereikt heb. Al moet ik toegeven dat dit inzicht zich pas laat in mijn opleiding en veeleer in mijn beroepsperiode vormde, maar sindsdien mijn grootste motivatie blijft!

www.volvocarsgent.be





Jos Sluys

We dragen bij tot het succesvol uitvoeren van een ambitieuze groeistrategie bij onze participaties.

CEO

- Saffelberg Investments
- afgestudeerd in 1986
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek



Ingenieurs hebben in de bedrijfswereld een streepje voor, op voorwaarde dat hun aandacht verder reikt dan het puur technische. Dat is een uitdaging voor elke burgerlijk ingenieur die een succesvolle managementcarrière wil uitbouwen. Zowel bij ARINSO International als bij Saffelberg Investments was het steeds de ambitie om technisch inzicht te koppelen aan ondernemerschap en creativiteit.

Diploma als springplank

Als burgerlijk ingenieur besliste ik in 1986 om eerst een MBA te behalen. Het technische karakter van mijn ingenieurstudies zag ik als een belangrijke intellectuele uitdaging, maar ik voelde me toch in de eerste plaats ondernemer en dan pas ingenieur. Praktische toepasbaarheid was me duidelijk meer op het lijf geschreven.

Na een jaar legerdienst begon ik als co-packing manager bij Iglo-Ola, onderdeel van de voedingsgigant Unilever. Ik was er verantwoordelijk voor de wereldwijde aankoop van vis voor het Iglo productgamma. In 1992 ging ik aan de slag bij de Duitse softwaregroep SAP, waar ik instond voor de lancering van geïntegreerde Human Resources software in België. Mijn technische achtergrond liet me makkelijker toe om te begrijpen hoe Enterprise Resource Planning in zijn werk ging, maar programmeren stond nooit heel hoog op mijn interesselijstje.

Van manager tot ondernemer

In 1994 richtte ik mijn eigen onderneming op, ARINSO International. Geheel in de lijn van mijn verantwoordelijkheid bij SAP, wierp ARINSO zich op als specialist in de implementatie van HR software voor internationale ondernemingen zoals Petrofina, Shell en ExxonMobil. Het bedrijf kende een explosieve groei en trok in 2000 naar Euronext. Toen telde het bedrijf reeds 600 medewerkers in 10 landen en behaalde een groepsomzet van

zo'n 50 miljoen EUR. Na 2000, ook na de dotcom bust, bleef het bedrijf verder groeien: in 2006 steeg de omzet boven 200 miljoen EUR en stelde ARINSO ruim 2500 personeelsleden in 24 landen wereldwijd. Eind 2007 werd het bedrijf gefuseerd met een Engelse groep, Northgate Information Systems. Vandaag telt de groep NorthgateArinso zo'n 6000 medewerkers te werk wereldwijd en is het een vertrouwenspartner van Fortune 500 bedrijven.

Bij ARINSO kon ik ten volle terugvallen op de gecombineerde achtergrond ingenieur/MBA. Een van de belangrijkste lessen hierbij was om je in een algemeen managementfunctie te omringen met complementaire profielen, van puur technologisch over financieel tot commercieel. Uit de complementariteit van het team groeit het succes van de groep.

Van ondernemer tot investeerder

Begin 2007, kort na mijn vertrek bij NorthgateArinso, richtte ik, samen met enkele collega's, de investeringsvennootschap Saffelberg Investments op, die participaties neemt in beursgenoteerde en private ondernemingen in Europa. In ons eerste werkingsjaar hebben we reeds een tiental participaties genomen, zowel in beursgenoteerde als privé-bedrijven, en dit in de meest diverse sectoren: biotechnologie, marketing services, vastgoed, software, ... Ook hier val ik steeds weer terug op de essentie van mijn ingenieursstudies: uit een

complexe set gegevens een scherpe analyse maken en deze op korte termijn synthetiseren tot een beslissing. Vaak kan Saffelberg Investments reeds na enkele dagen een fundamentele beslissing nemen of we al dan niet miljoenen euro's investeren in een project. Het is ook een hele uitdaging om telkens weer een nieuwe activiteit te doorgronden. De ene week bestuderen we een farmaceutisch bedrijf, de andere week zitten we aan tafel met een bedrijf dat marktleider is in promotionele marketing. Gelukkig is ook het team van 8 medewerkers heel multidisciplinair samengesteld, zodat we een dossier zowel technisch, financieel, juridisch en commercieel kunnen doorlichten. We zijn nu niet langer met één project bezig dat ons dag en nacht bezighoudt, maar proberen vanuit de raad van bestuur van onze participaties bij te dragen tot het succesvol uitvoeren van een ambitieuze groeistrategie.

www.saffelberg.com





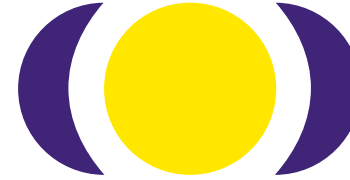
Vincent Spruytte

De belangrijkste reden om te kiezen voor een ingenieursopleiding is de waaier aan mogelijkheden tijdens en na de opleiding.



CEO

- Lunahra
- afgestudeerd in 1988
- burgerlijk ingenieur
toegepaste natuurkunde



Ik ben mijn professionele loopbaan gestart als sales manager bij Pronouvo, een Vlaams bedrijf dat gespecialiseerd is in de productie en applicatie van trillingsdempers, vooral in bouwkundige toepassingen. Na 2 jaar ben ik zelfstandig geworden en gestart met een studiebureau gespecialiseerd in akoestiek. Sinds 5 jaar werd het studiebureau omgevormd tot Lunahra, gespecialiseerd in veiligheidstoepassingen gebaseerd op akoestische en trillings-technologie. Dit bedrijf is redelijk ongewoon van structuur en doelstellingen. We ontwikkelen een aantal toepassingen op basis van akoestische technologie en vermarkten deze toepassingen in diverse dochterondernemingen.

Maximum aan differentiatie

Toen ik aan de opleiding burgerlijk ingenieur begon, had ik eigenlijk niet onmiddellijk een doelstelling voor ogen. Het was een opleiding die op een natuurlijke manier mijn interesse voor wiskunde en fysica verder zette. Tijdens de opleiding heb ik eigenlijk systematisch gekozen voor een minimum aan specialisatie en een maximum aan differentiatie. Voor mezelf blijkt dit (onbewust) de goede keuze geweest te zijn omdat dit mij toestaat om regelmatig nieuwe wegen in te slaan. Alhoewel dit voor mij de ideale keuze was, merk ik dat anderen op professioneel gebied zeer sterk gespecialiseerd zijn en zeer vakbekwaam zijn op een veel enger domein. De opleiding biedt ruimte voor beide opties en maakt het aldus mogelijk om je persoonlijkheid optimaal te ontwikkelen.

Hoe langer ik afgestudeerd ben, hoe meer ik de inhoudelijke basis van de opleiding natuurkundig ingenieur kan appreciëren. Ze heeft me op diverse domeinen een sterke basis gegeven om op verder te bouwen of op terug te vallen. Alhoewel ik in de opleiding formeel quasi geen akoestiek gehad heb, heb ik mezelf met zelfstudie op korte termijn kunnen ontwikkelen tot specialist terzake. Door het ruimere toepassingsgebied waarin ik nu werk, blijken de diverse domeinen waarin we opgeleid werden nuttig te zijn om basisconcepten klaar te hebben. Tenslotte is creativiteit in mijn huidige functie uitermate belangrijk. De brede technologische basis die ik gekregen heb is hierbij uitermate behulpzaam.

Dynamische student

Als student was ik behoorlijk dynamisch. Vanaf het 1e jaar was ik actief binnen de studentenvereniging en ik ben enkele jaren studentenvertegenwoordiger in de faculteitsraad en in de raad van bestuur van de universiteit geweest. Alhoewel ik nooit 2e zit had en behoorlijke resultaten neerzette, was ik vermoedelijk geen modelstudent wat de deelname aan de lessen betreft, dit in tegenstelling tot de practica. De meeste inzet had ik voor mijn afstudeerwerk en de cursussen waarbij we zelf een aantal zaken moesten ontwikkelen.

Dat de ingenieurswereld een mannenwereld is, is een verkeerd cliché. Professioneel ben ik op diverse plaatsen en functies vrouwen tegengekomen. Het is wel een feit dat ze in de minderheid zijn omdat algemeen vrouwen in hogere functies in de minderheid zijn. Dit is volgens mij echter meer historisch te verklaren dan dat hier een inhoudelijke reden voor bestaat.

Een waaier aan mogelijkheden

De belangrijkste reden om te kiezen voor een ingenieursopleiding is de waaier aan mogelijkheden tijdens en na de opleiding. Zowel tijdens de opleiding als erna kun je keuzes maken die optimaal aansluiten bij jouw persoonlijkheid. Het is ook een opleiding waarbij je je niet noodzakelijk vastbijt in een specialisatie, maar er steeds opties open staan voor verandering en vernieuwing. Je maakt vandaag dus geen beroepskeuze, maar een keuze voor een vorming.

www.lunahra.be





Christian Standaert

De fascinatie voor de fenomenen en processen, die ik als jobstudent van nabij mocht beleven, is gebleven.

**GENERAL MANAGER
ARCELORMITTAL UNIVERSITY**

- ArcelorMittal
- afgestudeerd in 1982
- burgerlijk ingenieur materiaalkunde



ArcelorMittal is ontstaan uit de fusie tussen Arcelor en Mittal Steel. De groep is de grootste staalproducent ter wereld: we produceren jaarlijks meer dan 100 miljoen ton staal en stellen meer dan 300.000 personen tewerk. De groep heeft productie-units over de hele wereld en is blijvend op zoek naar nieuwe overnames voor zijn wereldwijde expansie. Zowat de hele Belgische staalindustrie behoort tot deze groep, met vestigingen in Gent (ex Sidmar), Luik (ex Cockerill), Genk (ex ALZ) en Charleroi (ex Industeel). ArcelorMittal University is een “corporate university” waar kaderleden tijdens hun loopbaan terecht kunnen voor zowel technische als managementopleidingen. ArcelorMittal’s “universiteit” heeft een beperkte staf, aangezien voor de meeste opleidingen een beroep gedaan wordt op professoren van buiten uit (business schools en universiteiten) of experts uit de eigen onderneming. Mijn huidige functie als general manager van de corporate university is een boeiende job met heel veel contacten, zowel binnen ArcelorMittal als erbuiten en dit op wereldwijde schaal. Het biedt me tegelijk een ideale kijk op de carrières van zowat alle specialisaties, wat me toelaat om een aantal tendensen toe te lichten. Deze tendensen bevestigen zich ook in mijn eigen loopbaan.

De wereld is de werkplaats van de ingenieur

Als pas afgestudeerde, na de toen nog verplichte legerdienst, ben ik mijn loopbaan gestart bij Sidmar, nu ArcelorMittal Gent.

Een ingenieur is iemand die innovatief en creatief te werk gaat, maar daarnaast ook over de nodige sociale vaardigheden beschikt. Het diploma biedt eindeloze mogelijkheden, en bereidt de ingenieur voor op een leidinggevende functie in een snel evoluerend bedrijfsleven. Innovatie en creativiteit, in combinatie met ondernemingsgeest en dynamiek: dat is de ideale cocktail voor een boeiende carrière.

Enerzijds omdat ik het bedrijf kende doordat ik er gedurende 5 jaar tijdens de vakantie gewerkt had als jobstudent, anderzijds omdat het contract (toen nog) geen clause bevatte waarin men verplicht was om een job in het buitenland aan te nemen. Ondertussen is er heel wat veranderd en heb ik zelf al 10 jaar doorgebracht in het buitenland, met name in Bremen, Parijs en Luxemburg. Gelet op de schaalvergroting en globalisering lijkt me dat vandaag de dag een onoverkomelijk element: de wereld is de werkplaats van de ingenieur.

Een diploma met eindeloze mogelijkheden

De keuze om metallurgisch ingenieur te worden (nu materiaalkundig ingenieur) werd ingegeven door mijn fascinatie voor de fenomenen en processen die ik als jobstudent van nabij mocht beleven. In al die jaren in verschillende functies is die fascinatie gebleven. Mee te mogen helpen aan de optimalisatie van processen, ontwikkeling van nieuwe staalsoorten, permanente verbetering van de kwaliteit van onze producten, het zijn allemaal boeiende facetten (en blijvende uitdagingen) van een diploma met eindeloze mogelijkheden. En het diploma laat toe om te blijven doorgroeien naar alle mogelijke leidinggevende functies. Een brede interesse, sociale vaardigheden, talenkennis en zin voor initiatief zijn echter bijkomende en onontbeerlijke elementen voor een succesvolle loopbaanontwikkeling. De basis ervan kan gelegd worden door de gepaste keuzes tijdens de opleiding, onder

meer via de keuzevakken of via een ervaring in het buitenland. De keuze voor de opleiding burgerlijk ingenieur biedt dus heel veel mogelijkheden en dit voor zowel mannen als vrouwen. De staalindustrie, van nature een “mannenwereld”, evolueert snel naar een gemengde organisatie, met uitdagingen voor iedereen. Vooral voor diegenen die de dingen willen veranderen: de opleiding houdt zich niet voor niets bezig met “toegepaste wetenschappen” ofte “ingenieurswetenschappen”.

www.arcelormittal.com





Frank Suykens

Een nieuwe techniek uitdokteren, publiceren en presenteren voor een grote zaal collega-researchers van over heel de wereld, het geeft toch een kick.



HOOFD PRODUCTIEAFDELING

- Luciad
- afgestudeerd in 1995
- burgerlijk ingenieur computerwetenschappen



Waarom ik indertijd voor burgerlijk ingenieur gekozen heb, is eigenlijk geen gemakkelijke vraag. Wiskunde lag me zeker wel, computers ook. Ik volgde de opkomst van computergames van dichtbij. Voor de rest waren scheikunde en fysica ok - alleen van elektriciteit begreep ik toen niet veel - en Latijn was wel genoeg geweest in het zesde. Een profiel, zo vertelde men, dat mooi in de lijn lag van de studies tot burgerlijk ingenieur. Op infodagen hoorde ik dat het een brede, wetenschappelijke opleiding was, maar wat dat nu juist betekende bleef toch vaag. Ik vond het in elk geval goed dat ik na 2 jaar nog heel verschillende specialisaties kon kiezen, wat in andere wetenschappelijke richtingen moeilijker is.

Als ik er nu op terugkijk, heb ik zeker geen spijt van mijn keuze. De opleiding tot burgerlijk ingenieur was zeker niet makkelijk. Op de juiste momenten moest er hard gewerkt worden. Voor de andere momenten kan ik een tof kotleven en regelmatig een fuif aanbevelen. Ik probeerde wel de meeste lessen en oefenzittingen mee te pikken. Ik koos voor computerwetenschappen als specialisatie en na 5 jaar was ik burgerlijk ingenieur.

Zonder moeite een job

Het eerste wat opviel was dat solliciteren vlotter ging dan verwacht. In juli had ik al werk, maar achteraf gezien had ik toch beter een laatste keer 3 maanden vakantie genomen. Mijn eerste job was bij Barco Graphics als software ingenieur. Ik werkte er mee aan software voor digitale drukpersen en heb er veel bijgeleerd in een losse sfeer. Na anderhalf jaar kreeg ik de kans om een doctoraat te starten aan het departement computerwetenschappen van de universiteit. Het onderwerp was computer graphics en meer bepaald het genereren van realistische beelden met computer. Zoals 'Toy Story' maar dan beter, vatten wij het in die tijd samen. Rendering,

ray tracing en photon maps voor de kenners. Een nieuwe techniek uitdokteren, publiceren en presenteren voor een grote zaal collega-researchers van over heel de wereld, het geeft toch een kick en ik heb er een goeie vriend bij Pixar aan overgehouden. Na een zestal jaren heb ik mijn doctoraat behaald.

Een job kost weinig moeite als je ze graag doet

Op dit moment werk ik bij Luciad, een middelgroot en snel groeiend bedrijf dat software maakt voor geografische informatiesystemen. Luciad software wordt bijvoorbeeld gebruikt in systemen die alle Europese vluchten in realtime visualiseren op een kaart of in systemen die via analyse van terreingegevens de beste posities van radarinstallaties bepalen. Ikzelf ben nu hoofd van onze productafdeling en leid een team van een twintigtal mensen die de nieuwe releases en de support van de softwareproducten van Luciad verzorgen. Een interessante job, vind ik zelf, omdat het zowel technisch werk (ontwerp van een groot softwareproduct, efficiënte wiskundige algoritmen bedenken, 3D-gametechnieken toepassen), als management (werk plannen,

teamleden evalueren, mee de productstrategie uitdenken) combineert. Voor Luciad breekt nu een fase van expansie aan. Zopas werd een kantoor in de Verenigde Staten geopend en een volgend in Parijs staat in de steigers. We gaan ons productgamma verder uitbreiden om zo het marktaandeel te vergroten. Dit zijn interessante tijden voor Luciad en heel wat burgerlijk ingenieurs zijn mee de drijvende kracht achter deze evolutie.

Nu weet ik het

De meeste voldoening van de studies ingenieurwetenschappen houd ik toch over aan het inzicht in de werking van de dingen. Gaande van metaalmoeheid over kernsplitsing tot het zuiveren van water, het maken van efficiënte motoren en het deftig ontwerpen van software. Uit interesse voor die kennis op zich zou ik opnieuw dezelfde keuze maken. Maar nu begrijp ik ook wat men op infodagen bedoelt met een brede wetenschappelijke opleiding en besef ik welke mogelijkheden en keuzes dit opgeleverd heeft.

www.luciad.com





Gilbert Swinkels

Je bent vaak op reis,
je komt in nieuwe pro-
bleemsituaties terecht
waar de klant veel van
je verwacht, je werkt
steeds opnieuw met
nieuwe mensen van al-
lerlei culturen die je snel
moet leren kennen.

CONSULTANT

- Capco
- afgestudeerd in 1981
- burgerlijk ingenieur metaalkunde en
toegepaste materiaalkunde

capco

Na twee jaar heb ik voor de richting “metaal-
kunde” gekozen, een opleiding die onder-
tussen geëvolueerd is tot “metaalkunde en
toegepaste materiaalkunde”. Deze keuze
was indertijd vooral ingegeven door het vak-
kenpakket dat aangeboden werd: het relatief
grote aandeel van zuiver wetenschappelijke
vakken in combinatie met labwerk, meer
dan in richtingen zoals elektronica, compu-
terwetenschappen en mechanica die mij
toen te gespecialiseerd overkwamen.

Hoe een dubbeltje rollen kan ...

Na mijn studies ben ik in een heel andere
bedrijvigheid terechtgekomen. In het
begin van de jaren tachtig was de banksector
op zoek naar talent om zijn bedrijfsproces-
sen te automatiseren. Zo ben ik aan de slag
gegaan als informaticus bij Euroclear, een
verrekenkamer voor de internationale handel
in waardepapieren – met grote internati-
onale uitstraling, maar weinig gekend bij
het grote publiek. Mijn eindwerk had me in
contact gebracht met “de computer”, op dat
moment nog een mastodont achter glas met
hogepriesters die je de print-outs twee keer
per dag bezorgden. De interesse die daar ont-
staan is, is nooit verdwenen. Gedurende meer
dan 15 jaar heb ik de groei van Euroclear
meegemaakt, van een relatief klein bijhuis
van de zakenbank JP Morgan tot een grote
onafhankelijke draaischijf in de verhandeling
van waardepapieren voor Europa. De ervaring
die ik achtereenvolgens als ontwikkelaar, pro-
jectleider en departementsverantwoordelijke

*In mijn collegetijd, in de woelige beginjaren van het Vernieuwd Secundair Onderwijs
net na mei '68, werd ik aangetrokken tot de positieve wetenschappen omwille van hun
interne logica en modelmatige aanpak. Na een extra jaar voorbereiding op het toen
nogal gevreesde toelatingsexamen, omdat ik te weinig wiskunde had gevolgd in de
humaniora, heb ik het programma van de eerste jaren toegepaste wetenschappen, nu
ingenieurswetenschappen, zeer sterk geapprecieerd. Ik hield vooral van de basisvakken
zoals algebra, analyse, analytische mechanica en scheikunde.*

heb opgedaan bij het opzetten en realiseren
van grote informaticaprojecten, is onvervang-
baar. Die ervaring slaat even goed op het
technische en op het ontwikkelingsproces als
op het inschatten van mensen en situaties.

Moet je daarvoor “burgerlijk ingenieur” gestudeerd hebben?

Mijn opleiding tot ingenieur heeft me uitste-
kend op dit beroep voorbereid, hoewel ik
haast geen enkele cursus uit mijn specialisatie
direct heb kunnen toepassen. Mijn opleiding
heeft me echter getraind in het analyseren
van problemen en systemen, in het samen-
brengen van verschillende elementen om
een waardig alternatief voor een bestaande
toestand uit te werken, en in het zelfstandig
werken en rapporteren. Dat is essentieel
geweest om altijd verder te kunnen evolueren
en meer verantwoordelijkheid te nemen.

In 2000 ben ik overgestapt naar Capco, een
consultingbedrijf in de financiële wereld.
Binnen dit internationale bedrijf heb ik een
uitstekende kring van collega's uit verschil-
lende disciplines gevonden. Daardoor kunnen
wij vernieuwende oplossingen voorstellen aan
banken, marktinstellingen zoals beurzen en
verrekeningskamers, handelaars in afgeleide
producten, fondsbeheerders en dergelijke.
We specialiseren ons vooral in het verbeteren
van de operationele processen – de manier
van werken dus - in de financiële industrie,
een zeer actueel thema in deze tijden van
globalisering.

www.capco.com





Carl Tilkin-Franssens

Uiteraard was er nog geen internet, zelfs amper een pc maar toch was informatica in een bank al niet meer weg te denken in de bedrijfsvoering.



CIO KBC ICT SERVICES

- KBC
- afgestudeerd in 1984
- burgerlijk ingenieur computerwetenschappen



Ik begon mijn loopbaan bij de toenmalige Kredietbank in augustus '84 vlak na het beëindigen van mijn studies tot burgerlijk ingenieur in de computerwetenschappen. Ik wilde graag bij een groot bedrijf werken en had bij een aantal grote Belgische diensten-bedrijven gesolliciteerd. De mentaliteit van Kredietbank beviel mij het meest. Er werd vooral geselecteerd op kadervaardigheden en niet zozeer voor een specifieke functie.

Security-avant-la-lettre

Op dat ogenblik was security nogal in trek. Men begon zich zorgen te maken over de kwetsbaarheid van systemen. Uiteraard was er nog geen internet, zelfs amper een pc maar toch was informatica in een bank al niet meer weg te denken in de bedrijfsvoering. Als kersverse 'data security officer' trok ik eerst voor een stage van 6 maanden naar het computercentrum in Mechelen. Na anderhalf jaar werd ik opgeroepen voor mijn doelfunctie rond security in Brussel. Dit was pionierswerk. Ik moest de functie zelf gestalten geven. Het was niettemin visionair van de beleidsmakers in die tijd dat ze in computerbeveiliging wilden investeren. Het securitydomein was destijds niet zo groot en je was al na enkele cursussen expert. Ik was ook bij alle projecten en technologieën betrokken zodat ik snel een overzicht kreeg van de informatica van Kredietbank.

Na één jaar werd beslist om mij tot hoofd van de Systeemgroep Mainframe te benoemen. Een 15-tal IBM-cursussen verder kon ik met recht en rede zeggen iets te kennen van 'de Mainframe'. Onze studie had zich eerder op departementale Unix-systemen geconcentreerd en dit was dus een welkome aanvulling. Het was mijn eerste leidinggevende functie na tweeënhalve jaar Kredietbank, eerst over een groep van acht mensen en dat werden er al vlug dertien. Ook rond die tijd startte Kredietbank met een groot internationaal project 'IBS: International Banking System'. Het

was de bedoeling een compleet banksysteem te bouwen voor de professionele kant van het bankbedrijf (wholesale), voor België en de buitenlandse branches. Dit systeem moest de toenmalige expansie in Azië ondersteunen. Vanuit de systeemgroep stonden we in voor de technische onderbouw. We vonden het begrip middleware zelf uit en schreven al onze datacommunicatieprotocollen zelf. Ook vandaag is dit systeem nog in productie.

De managementstiel al doende leren

Langzamerhand raakte ik meer en meer betrokken bij het project en in '89 werd ik adjunct-projectleider van het project. Ik bleef vooral de technische zaken behartigen maar ook planning en budgettering. Ik leerde door de uitgebreide functionaliteiten die we moesten bouwen, hoe een bank echt in elkaar stak. De omvang van het project, 80 à 120 mensen, noopte tot een meer formele aanpak. Hier leerde ik echt de managementstiel. In '89 startte Hong Kong als eerste branch op. Er zijn er nog twaalf gevolgd, in Europa en Azië. Half '94 was het tijd voor een nieuwe uitdaging als hoofd van alle systeemingenieurs (80 mensen) in het datacenter in Mechelen. Het gaf me de kans om een grote staande organisatie vorm te geven, verder te groeien in managementvaardigheden en intussen de techniek te blijven koesteren. In deze functie werd ik in '95 in het directiekader opgenomen. In '96 kwam de volgende uitdaging. Ik werd directeur van computeruitbating. Het begon met 300 mensen en

al spoedig waren het er meer dan 450 door consolidatie van netwerkfuncties die vroeger nog geografisch gespreid waren. Ook het pc-gebeuren en de ondersteuning ervan vergde in die tijd vele nieuwe handjes. Een jaartje later fuseerden Kredietbank, Cera en ABB tot KBC, en voor we het goed wisten begon een nieuw tijdperk. De hele directie werd opnieuw geëvalueerd en herbenoemd. Ik kreeg de plaats van algemeen directeur ontwikkeling (1300 mensen) en een collega van Cera werd algemeen directeur uitbating (productie). Het waren ongelofelijk drukke jaren waarin we met een directieteam van 8 mensen en vele medewerkers de fusie (1000 manjaar werk), de euro en Y2K of het jaar 2000 afwerkten. Steeds meer kwam voor mij de nadruk op management te liggen: structureren, plannen, strategie uitstippelen, budgetteren, enzovoort. Door een interne herstructurering in de magere jaren (na 2001) werden ontwikkeling en uitbating weer samengevoegd en werd ik in 2001 CIO.

Intussen breidde KBC gestaag uit naar Centraal-Europa en kocht banken en verzekeringsinstellingen in Tsjechië, Slowakije, Hongarije, Polen, Rusland, Bulgarije, Servië en Roemenië. Verdere samenwerking op ICT-vlak kon dan ook niet uitblijven en sinds begin 2006 beschikken we over één Europese ICT-organisatie met 3500 mensen. Deze organisatie verder stroomlijnen en uitbouwen is mijn project voor de volgende jaren.





Anneleen Tronquo

Als consultant kom ik terecht in verschillende bedrijven, vaak tegelijkertijd, waardoor de job een ongelooflijke ervaring is: je leert ontzettend veel mensen kennen, je leert heel snel bij en je wordt enorm geapprecieerd voor je werk.



Als je op je 18de niet weet welke richting je uit wil met je professioneel leven, maar je bent geïnteresseerd in wetenschappen en wiskunde, studeer dan burgerlijk ingenieur. Hiermee kan je als afgestudeerde nog alle richtingen uit!

Een enorme voldoening

Reeds drie jaar ben ik nu tewerkgesteld bij S&V Management Consultants, een consulting bedrijf met roots in Gent en gespecialiseerd in Supply Chain Management. Binnen S&V ben ik werkzaam in de Supply Chain Process Excellence tak: de tak die zich bezig houdt met het optimaliseren van bedrijfsprocessen, waarbij het de kunst is om de volgende facetten in balans te brengen: inhoud, procedures, organisatie, IT tools en de performantie van het proces. De sfeer van het bedrijf, de steun van collega's & de grote variatie in het werk zorgen ervoor dat mijn job mij een enorme voldoening geeft.

Analytisch denken

Aan iemand uitleggen wat een consultant doet, is allesbehalve makkelijk. Als kinderen mij vragen wat ik doe op het werk dan zeg ik 'problemen oplossen in andere bedrijven'. Waarop ik al het antwoord gekregen heb: 'moet je daarvoor zolang studeren?'. Terecht punt natuurlijk...Hoewel, het is inderdaad zo dat ik van wat ik gestudeerd heb aan de universiteit rechtstreeks quasi niets gebruik: geen analyse of meetkunde, geen elektromagnetisme, ... Dit wil echter niet zeggen dat de studie burgerlijk ingenieur geen bijdrage heeft geleverd tot mijn werk, wel integendeel: het analytische denken en het behandelen van complexe problemen heeft in mijn professioneel leven zeker zoden aan de dijk gebracht. Als consultant kom ik terecht in verschil-

lende bedrijven, vaak tegelijkertijd, waardoor de job een ongelooflijke ervaring is: je leert ontzettend veel mensen kennen, je leert heel snel bij, en je wordt enorm geapprecieerd voor je werk. Dit had ik nooit durven hopen: ik vreesde dat onze klanten mijn jonge leeftijd en gebrek aan bedrijfservaring als negatief zouden aanzien, maar niets is minder waar. De mensen waarmee ik samenwerk, appreciëren enorm de inzet die je toont om hen te helpen.

De drive om het te maken

Die inzet, die drive, die had ik al van tijdens mijn studentenjaren en ver ervoor. Ik moet toegeven, ik was een vrij gedreven student, probeerde zo veel mogelijk lessen te volgen en probeerde alles zo goed mogelijk op te volgen. Dankzij die inzet waren examens voor mij net iets minder stresserend dan voor sommige van mijn collega-studenten. Die zijn er ook geraakt, dus moraal van het verhaal: beleef je studies op de manier waarbij je jezelf goed voelt. Het was niet enkel de studie die telde! Tijdens mijn studentenjaren heb ik ook enorm genoten van de vrijheid van het kotleven: weggaan met vrienden, samen op kot gezellig spelletjes spelen, activiteiten van de studentenvereniging bijwonen ... Bovendien zorgt het kotleven ervoor dat je op je eigen benen leert staan, met vallen en opstaan.

De veelzijdige ingenieur

De keuze om aan burgerlijk ingenieur te beginnen was voor mij niet echt een volledig doordachte keuze. Na mijn zesde middelbaar wist ik nog in de verste verte niet wat ik in mijn later professionele leven wou doen: maar ik deed graag wiskunde en wetenschappen en was er ook vrij goed in, waarop ik op aanraden van de leerkrachten bij burgerlijk ingenieur terechtkwam: 'Je kan dan nog alle richtingen uit later', was de boodschap. 8 jaar na deze uitspraak blijkt dat ze gelijk hadden: je kan inderdaad alle richtingen uit!



Carl Van Buggenhout

Het vermogen om op een efficiënte manier nieuwe materie op te nemen en de wil om altijd bij te leren heb je als ingenieur vanuit de opleiding mee.

OPTO DEVELOPMENT ENGINEER

- Melexis
- afgestudeerd in 2006
- burgerlijk ingenieur elektrotechniek (fotonica)



De studie van het licht

Een combinatie van opleidingsonderdelen in elektronica, fotonica en fysica vormt de basis van de master in de ingenieurswetenschappen fotonica, waarbij men alles leert over lichtgeneratie, -transmissie en -detectie. De benaming fotonica klinkt bij velen onbekend in de oren, toch zijn de toepassingen die gebruik maken van licht alomtegenwoordig. Denken we hierbij aan toepassingen in beeldschermen of zonnepanelen, maar ook aan organische lichtemitterende diodes (OLEDs) die binnen afzienbare tijd de conventionele gloeilampen zullen vervangen met als resultaat een grote bijdrage aan energiebesparing. Een voorbeeld van lichttransmissie vinden we in het gebruik van glasvezelkabels voor telecommunicatie. Terecht wordt fotonica aanzien als één van de meest innovatieve disciplines van de eenentwintigste eeuw. De opleiding is trouwens een interuniversitaire master. De vakgroepen van beide organiserende universiteiten bundelen de krachten waardoor de master op een hoger niveau wordt gebracht.

Werken volgens een vaste methode

Als afgestudeerd ingenieur heb je een opleiding achter de rug die je een diepgaande basiskennis bijbrengt, waarna je fundamenteel of toegepast onderzoekswerk kan starten, maar daarnaast heb je ook vooral geleerd om deze kennis methodisch toe te passen bij het ontwerp van systemen die gebruik maken van licht. Net dat laatste komt mij

Een juiste beroepskeuze maken op de leeftijd van 18 jaar is geenszins voor de hand liggend. Ook ik had bij de start van mijn opleiding tot burgerlijk ingenieur maar een vaag idee over de inhoud van de opleiding en ik had ook geen concrete doelstelling voor ogen, maar de interesse voor wiskunde en technologie gaven me een extra stimulans voor het starten van deze opleiding. De richting elektrotechniek kreeg mijn voorkeur, maar het was pas in het derde jaar dat ik via een plichtvak Fotonica ontdekte dat ik me wilde verdiepen in de studie van het licht.

van pas tijdens het uitvoeren van mijn job als ontwerpingenieur in de Opto divisie van Melexis. Bij Melexis ontwerpen we micro-elektronische devices hoofdzakelijk voor de automobiellindustrie. Samen met een team van ingenieurs werk ik mee aan de ontwikkeling van een Fiber Optisch Transceiver device voor datacommunicatie in wagens volgens de 150Mbps MOST (Media Oriented Systems Transport) standaard. Ik ben verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het optische systeem en de behuizing van dit toestel. Het optische ontwerp ligt in het verlengde van mijn opleiding, maar bij de ontwikkeling van de behuizing ging er een hele nieuwe wereld open die je niet gedooceerd krijgt tijdens de opleiding. Het vermogen om op een efficiënte manier nieuwe materie op te nemen en de wil om altijd bij te leren heb je als ingenieur vanuit de opleiding mee.

Uitdagend aan dit projectwerk is dat we het als nieuwkomer in deze markt opnemen tegen grote internationale concurrenten. Naast de technische ontwikkeling krijg ik bij Melexis ook de kans mijn niet-technische vaardigheden verder te ontplooiën. Voorts geven het internationale karakter en de jonge bedrijfsfilosofie van Melexis een meerwaarde aan het uitoefenen van mijn job als ingenieur.

www.melexis.com





Griet Van Caenegem

Mijn stages,
die toch wel een extra
engagement vroegen,
hebben mij zeer veel
geholpen bij het vinden
van een job na de
studies.



SCIENTIFIC OFFICER

- Europese Commissie -
DG Information Society and Media
- afgestudeerd in 1994
- burgerlijk ingenieur toegepaste natuurkunde



**The European
Commission**

Ik ben afgestudeerd in 1994 als burgerlijk natuurkundig ingenieur. Ik kreeg de job van procesingenieur aangeboden bij Alcatel Microelectronics (nu ON Semi) te Oudenaarde. In juli 1994 ging ik er aan de slag. Drie jaar later heeft men mij de job van Support Supervisor aangeboden, waardoor ik meteen de leiding had over 5 ingenieurs en 10 techniekers. Het was een interessante job in een zeer boeiende omgeving.

In december 2000 werd ik uitgenodigd voor een interview bij de Europese Commissie en in juni 2001 ben ik er gestart als 'Scientific Officer'. Ik werk in de groep van micro- en nanosystemen. Onze job bestaat erin de strategie en onderwerpen voor toekomstig onderzoek te definiëren. Daarnaast volgen we ook tal van Europees gesubsidieerde projecten op. Het is nog altijd vrij technisch, maar door de bureaucratische aard van de instellingen komt er toch ook heel wat administratie aan te pas.

Het is een zeer internationale omgeving met vele uitdagingen maar totaal verschillend van de productieomgeving die ik bij Alcatel kende. Het was even wennen. Ik reis ook zo'n 15-tal keer per jaar voor conferenties en andere vergaderingen naar het buitenland. Ik heb er de verantwoordelijkheden die ik zelf neem en dat is wel leuk. Het valt te combineren met het leven als moeder van 3 kinderen en echtgenote van een bouwkundig ingenieur.

Ik heb nooit getwijfeld toen ik 18 was. Ik zou de opleiding burgerlijk ingenieur proberen en als het echt niet zou lukken, zag ik nog wel andere uitwegen. Ik zie nog altijd de meest uitgebreide jobmogelijkheden voor iemand met een diploma van ingenieur op zak. Er gaan zoveel deuren open. De job is zo boeiend en kan zo gevarieerd zijn. Je krijgt vaak veel verantwoordelijkheden maar ook vrijheden. Doen!

Eén van hen

Mijn opleiding tot ingenieur is voor mij van cruciaal belang geweest. Bij Alcatel zijn heel veel ingenieurs en masters wetenschappen aan het werk, maar als ingenieur kon je het toch net dat beetje verder schoppen. Bij de commissie heb ik ook heel veel collega's-ingenieurs en in mijn onderzoeksdomein kom ik vaak in contact met ingenieurs in het bedrijfsleven. Het is toch altijd iets gemakkelijker contacten leggen als je 'één van hen' bent.

Het belang van een stage

Na mijn tweede jaar heb ik een buitenlandse stage van 2 maanden gedaan in Grenoble. Na het vierde jaar heb ik een zomerstage gedaan bij IMEC. Door mijn prestaties tijdens de stage kreeg ik het daaropvolgende jaar een doctoraatsplaats aangeboden. Mijn stages, die toch wel een extra engagement vroegen, hebben mij zeer veel geholpen bij het vinden van een job na de studies.

Als student heb ik nooit de grote graden behaald. In het tweede jaar heb ik ook heel even geproefd van een 2de zit, wat daarna ook nooit meer gebeurd is. Ik heb 5 jaar 'op kot' gezeten in Gent en zo dus toch ook stapjes in de wereld gezet. Als ik mij ergens voor engageer, dan ga ik er ook voor. Als ik iets wil bereiken dan zal ik daar heel veel voor doen en tot hertoe ben ik daar altijd al aardig in geslaagd.

www.europa.eu





Marc Vanden Bosch

EHS staat voor Environment, Health & Safety – ik sta dus in voor het milieu, de veiligheid en gezondheid van onze medewerkers, maar ook van diegenen die met onze producten werken.



CORPORATE DIRECTOR ENVIRONMENT, HEALTH & SAFETY DEPARTMENT

- Etex Group
- afgestudeerd in 1979
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



Wie aanleg heeft voor wiskunde, ruimtelijk inzicht heeft, gezond boerenverstand én wie wil werken, vindt in de studies tot burgerlijk ingenieur een enorme basis om nadien alle kanten uit te kunnen. Wel ben ik van mening dat er in de opleiding nog meer aandacht zou moeten gaan naar economie, management en talenkennis. Deze vaardigheden hebben echter sinds mijn afstuderen al heel wat aandacht gekregen.

Stap voor stap

Na mijn studies burgerlijk bouwkundig ingenieur ben ik een 7-tal jaren als assistent en wetenschappelijk medewerker aan de universiteit verbonden geweest en in 1986 ben ik in de industrie terecht gekomen als Product manager bij Promat. Promat maakt deel uit van Promat International, wereldwijd marktleider op het vlak van passieve brandwerendheid en hogetemperatuurisolatie. Dat betekent dat we producten en systemen aanbieden waarmee onderdelen van gebouwen gedurende een bepaalde tijd een zekere brandwerendheid bezitten. In januari 1990 werd ik General Manager bij Promat in Nederland, wat ik kon combineren met de functie van Algemeen Directeur Promat in België 3 jaar later, in 1993. In 1999 werd ik Marketing Directeur Europa voor de European Building Materials Division van de Etex Group, waar Promat ook deel van uitmaakt. En sinds 15 april 2004 ben ik Corporate EHS (Environment, Health & Safety) Director met wereldwijde verantwoordelijkheid. EHS staat voor Environment, Health & Safety en heeft dus betrekking op alle aspecten in verband met het milieu, de veiligheid en gezondheid van onze medewerkers, maar ook van diegenen die met onze producten werken. Tot mijn taken behoort onder andere het updaten en herwerken van de EHS-politiek van de Etex Group. In de toekomst worden er nieuwe doelstellingen en regels bepaald, waaraan de EHS-politiek moet voldoen. Ik moet ook tendensen op het vlak

van EHS wereldwijd onderzoeken, het Groep Management hierover informeren en ervoor zorgen dat het bedrijf hier rekening mee houdt in zijn politiek/strategie.

Ik wou in de bouw

Een opleiding voor mijn huidige job bestaat eigenlijk niet. Deze job vergt een aantal vaardigheden en ervaringen zoals talenkennis, economisch inzicht in de werking van bedrijven, diplomatie maar ook technische kennis van processen en producten. Het is vooral tot die laatste aspecten dat de toch erg brede opleiding tot burgerlijk ingenieur een grote bijdrage heeft geleverd. Voorts moet je vooral een brede interesse-sfeer hebben, openstaan voor nieuwigheden op alle vlakken, en bereid zijn tot reizen. Toen ik aan de studies tot burgerlijk ingenieur begon, was het vooral mijn bedoeling om echt in de bouw, als werfleider op de werf, terecht te komen. Door de zeer slechte toestand in de bouw bij het afstuderen is dit anders gelopen. Als wetenschappelijk medewerker aan de universiteit kon ik een onderzoeksproject uitvoeren voor en met de industrie. We zochten mogelijkheden tot versteviging van metselwerk door injectie met epoxy harsen, en hoe betonconstructies verstevigd konden worden door middel van opgelijmde wapeningen. Voor deze laatste toepassing werd trouwens een rekenmethodiek ontwikkeld samen met Prof. D. Van Gemert van wie ik toen de directe medewerker was. De

activiteiten van de industrie waar ik toen me in contact gekomen was, interesseerden me zeer erg zodat ik, na nog aanvullende studies bedrijfsbeleid, een job in de industrie gezocht en gevonden heb. In augustus 1986 maakte ik de overstap naar Promat.

Een diploma is één ding ...

Het feit dat ik al van in mijn studententijd de spirit had om voor iets te gaan, heeft me zeker geholpen om met eenzelfde inzet te bereiken waar ik nu sta. Het zakenleven kan uiteraard soms hard zijn, maar mijn sociale vaardigheid is volgens mij één van de sleutels tot mijn succes. Een universiteits- en zeker een burgerlijk ingenieursdiploma, openen wel veel makkelijker deuren, maar het is de mens die het zelf moet doen met zijn kennis, diplomatie, ervaring op wetenschappelijk, maar zeker ook op menselijk vlak. Een goede combinatie van deze elementen helpt je door de verschillende stappen van je carrière te komen.

www.promat.be





Sven Vandeputte

Als hard werken en doorzettingsvermogen je niet vreemd zijn en wetenschap boeit je, kan je dus het verschil maken.

GENERAL MANAGER

- Onderzoekscentrum voor Aanwending van Staal (OCAS)
- afgestudeerd in 1992
- burgerlijk ingenieur metallurgie



Sinds 1997 ben ik werkzaam op OCAS, het Onderzoekscentrum voor Aanwending van Staal. Het centrum maakte vroeger deel uit van de Sidmargroep, daarna Arcelor en nu ArcelorMittal.

Na mijn doctoraat, dat zich in het domein elektrochemie situeerde, startte ik in OCAS in een totaal ander onderzoeksgebied, namelijk ontwikkeling van nieuwe staalsoorten, waarbij legeringsontwerp en thermomechanische processing centraal stonden. Initieel was ik coördinator onderzoek dieptrekstalen, nadien programmaleider voor het onderzoek hoge sterkte stalen, vervolgens departementshoofd substraatontwikkeling en sinds 2003 directeur van OCAS.

Wij zijn verantwoordelijk voor het staalonderzoek voor alle industriële niet-automobiel toepassingen van staal, en dit voor zowel de productontwikkeling als het applicatieonderzoek (toepassingen en co-engineering met klanten).

OCAS is de laatste jaren uitgegroeid tot een team van 120 personen, waaronder zestig vorsers van alle slag (ingenieurs, fysici en scheikundigen) en nationaliteiten (een tiental).

Uiteenlopende vaardigheden

De ingenieursopleiding heeft me alleszins ten zeerste bekoord, ondermeer door de brede aanpak, het leggen van verbanden, de technisch-wetenschappelijke methodiek en het presteren onder druk. Dit alles is me vanzelfsprekend in mijn job als industrieel R&D verantwoordelijke meer dan eens van pas gekomen.

Een boeiend professioneel parcours

Aan jonge mensen met interesse voor wetenschap en technologie zou ik vandaag alleszins de raad geven de studies van burgerlijk ingenieur aan te vatten. Je kan er diverse richtingen mee uit. Tal van boeiende professionele parcours liggen binnen handbereik, met heel wat mogelijkheden tot zelfontplooiing. Als hard werken en doorzettingsvermogen je niet vreemd zijn en wetenschap boeit je, kan je dus het verschil maken. Ingenieurs creëren, leveren concepten aan, realiseren in de praktijk. Dit alles betekent dat er uit de job heel veel voldoening te halen is. Niet twijfelen dus, maar doen!

www.ocas.be





Ann Van der Heggen

Werktuigkunde of
mechanica heeft voor
mij net dat ietsje meer
technische uitdaging.

TEAMLEIDER

- Atlas Copco Airpower
- afgestudeerd in 2002
- burgerlijk ingenieur werktuigkunde

Atlas Copco

Bruggen bouwen?

Twaalf jaar geleden besloot ik na mijn middelbare studie - Wetenschappen-wiskunde (8u.) - ingenieurswetenschappen te gaan studeren uit voorliefde voor vakken als wiskunde en fysica. Ik was een student die vooral veel activiteiten had in het weekend: vriend die thuis woonde, korfbal op zondag, ... Dit sloot niet uit dat ik in de week eens een pintje ging drinken of naar een TD ging, maar ik probeerde wel een deel van de vakken bij te houden. In de loop van mijn studiejaren is mijn droom hier en daar wat bijgeschaafd.

Om bruggen te bouwen had ik bouwkunde moeten kiezen als ingenieursspecialiteit, maar deze opleiding had mijn inziens te weinig technische uitdaging. Werktuigkunde, beter bekend als mechanica, had dit voor mij wel.

Techniek is mijn ding

Eenmaal afgestudeerd ben ik beginnen werken bij Atlas Copco, waar ik een goede aansluiting vond op mijn opleiding mechanica. Atlas Copco is een bedrijf dat heel technisch en innovatief is en dit op alle vlakken: engineering, productie, logistiek, kwaliteit, ... Ik ben begonnen als projectingenieur op de engineeringafdeling van Airtec. Airtec is de afdeling die instaat voor de ontwikkeling en productie van de compressorelementen: schroef-, tand-, turbocompressoren. Die vormen het zogenaamde hart van de compressor. Mijn taak bestond erin het team dat werkt

Mijn grote droom was om enorme bruggen te bouwen en op een werf rond te lopen met zo'n gele helm op mijn kop.

aan de watergeïnjecteerde schroefcompressor bij te staan met berekeningen, testwerk - zowel het uitwerken van bepaalde testen als het interpreteren van de resultaten -, het mechanisch uitwerken van ideeën, en het opvolgen van het hele ontwikkelingsproces van prototype tot productie.

Enkele jaren later werd ik projectleider in dit team. Mijn taak bestond er nu in om het projectteam te coördineren en samen met hen ervoor te zorgen dat ideeën/prototypes worden omgezet in volledige producten die klaar zijn om geproduceerd en verkocht te worden.

Zo'n twee jaar geleden werd ik aangesteld als teamleider engineering audit. Samen met mijn 6 mannen bewaken we de kwaliteit van bestaande en nieuwe compressorelementen. Als een compressorelement het in the field laat afweten, komt dat naar ons voor onderzoek. We voeren testen uit en gaan na of er aan het ontwerp van het compressorhart verbeteringen mogelijk zijn waardoor de foutgevoeligheid kan afnemen. In de ontwikkeling van nieuwe compressoren spelen we ook een rol. Na elke prototypefase gaan wij na of de compressor rijp is voor de volgende fase en uiteindelijk voor serieproductie.

Vrouwen en mannen

Het cliché dat de ingenieurswereld een mannenwereld is klopt, maar dit is juist een voordeel. Mannen zijn meestal recht door zee. Je

weet onmiddellijk waar je staat bij hen. Sommigen staan misschien nogal wantrouwig ten opzichte van een vrouw als ingenieur maar dan is het juist een uitdaging om te bewijzen dat we ook ons mannetje kunnen staan.

www.atlascopco.com





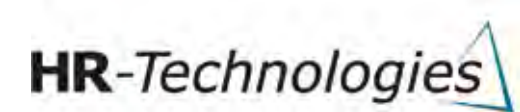
Alexander Van de Rostyne

De confrontatie met andere culturen, talen en stijlen is dermate bevrijdend en inspirerend, dat het de creativiteit alleen maar ten goede komt



BESTUURDER

- Congaz / Siruna / HR-Technologies
- afgestudeerd in 1979
- burgerlijk ingenieur
werktuigkunde-elektrotechniek



Dat ik ingenieur zou worden, zeg ik al sinds mijn 6 jaar. Ik was al heel vroeg bezig met motortjes, treintjes, racebanen, vliegtuigjes, en alles waar vijzen in zaten. Toen iedereen op zijn 10de een uurwerk kreeg, vroeg ik een bouwdoos elektronica. Gevolg is dat ik eigenlijk nooit heb getwijfeld over wat ik ging studeren, dat stond toen al vast, en ik heb nooit 1 seconde gedacht 'had ik maar iets anders gestudeerd'.

Ik heb mijn ganse carrière in de ICT sector gewerkt, onder andere bij Apple in de jaren 80-90, de internet provider Planet Internet en de Web Agency The Reference. Telkens waren dit pionierbedrijven: Apple als vaandeldrager van gebruiksvriendelijke technologie met fantastische design, Planet Internet dat honderdduizenden Belgen hun eerste e-mail adres heeft bezorgd, The Reference dat misschien wel de allereerste Belgische websites ooit heeft ontwikkeld.

Vandaag ben ik betrokken bij HR-Technologies dat zich toelegt op e-HR oplossingen die de diverse HR processen via het web integreren, Congaz dat gespecialiseerd is in de menselijke aspecten van innovatie binnen bedrijven en Siruna dat als strategie heeft zowaar het ganse internet mobiel te maken.

Niet enkel technologie

Als ingenieur is het uiteraard vanzelfsprekend om met technologie om te gaan. Maar bij alle genoemde bedrijven spelen de aspecten 'marketing', 'communicatie' en 'design' een zeer grote rol. Bovendien zijn ze allesbehalve ondergeschikt aan de technologie, integendeel. Daar moet een ingenieur dus rekening mee houden.

De kennis en manier van denken van een ingenieur – bovendien gedrenkt in de 'vrij onderzoek' gedachte - hebben mij enorm geholpen in mijn carrière. Het is immers nooit nadelig om vlug te kunnen denken, te analyseren, te synthetiseren. Het helpt in elk aspect van een bedrijf. Opleidingen in de managementsfeer (o.a. MBA) zijn wel een perfecte aanvulling geweest.

Een open geest in een open wereld

In de ingenieursopleiding leert men heel veel materie te verwerken op korte tijd. Men krijgt oog voor details in feiten, redeneringen, analyses, enz. Men krijgt te maken met de fantastische uitdagingen die met technologie verbonden zijn, met nieuwe ontwikkelingen en de impact ervan op de maatschappij en het individu.

Neem technologie weg uit onze maatschappij, en alles valt stil, letterlijk. Als ik een kleine tip mag geven: breng een deel van de studieperiode in het buitenland door, bijvoorbeeld door middel van uitwisselingsprogramma's of stages. België is klein, Vlaanderen nog kleiner. De confrontatie met andere culturen, talen, stijlen, expertises en dimensies, is dermate bevrijdend en inspirerend,

dat het de creativiteit alleen maar ten goede komt. Een open geest in een open wereld, daar geloof ik rotsvast in.





Iris Vandewalle

Het geeft je een goed gevoel als je een uitdaging kan halen, als je over de lat springt die je net iets hoger gelegd had.



LOCATIELEIDER / HSEQ-MANAGER

- Borealis
- afgestudeerd in 1989
- burgerlijk ingenieur chemische technologie



Ik ben in 1989 als procesingenieur begonnen bij Monsanto in de afdeling polymerisatie van ABS kunststoffen. Vervolgens ben ik geëvolueerd naar een meer leidinggevende job als hoofd van het kunststoflabo (Customer Service Lab Team Leader). Deze job werd later uitgebreid met die van hoofd van de compounding productie. Sinds eind 2003 ben ik werkzaam bij Borealis, een producent van polyethyleen en polypropyleen. Ook daar heb ik al verschillende jobs opgenomen: die van locatieleider van de compounding-fabriek, verantwoordelijke voor veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit (HSEQ) in Borealis België, bedrijfsleider in de fabriek van Beringen. Sinds kort ben ik meer Europees gaan werken, als operational excellence manager materiaal beheer en kwaliteitscontrole

Een brede opleiding

Mijn opleiding heeft mij een grondige technische kennis gegeven: niet puur praktisch maar breed en algemeen. Ik begrijp de verschillende technische disciplines waarmee ik in aanraking kom in de scheikundige industrie. Ik ben gevormd om problemen systematisch aan te pakken en in de diepte naar basisoorzaken te zoeken. De opleiding heeft me enerzijds een kritische kijk op de zaken gegeven en helpt me anderzijds om tot werkbare oplossingen te komen. Door mijn opleiding weet ik ook dat ik nooit alles kan weten, continu moet trachten bij te leren en andere mensen nodig heb om tot oplossingen te komen.

Bij het starten van de studie burgerlijk ingenieur had ik het nobele doel om van de scheikundige fabrieken milieuvriendelijke bedrijven te maken - om de wereld te veranderen, weet je wel. Ik wilde hiervoor met mensen samenwerken. Samenwerken is inderdaad zeer belangrijk geworden in mijn beroep en dat vanaf de eerste dag: bij alles wat ik tot nu toe gedaan heb, maak ik deel uit van een team, stuur ik werkgroepen aan, motiveer en coach ik. Ook mijn nobele doelstelling kon ik deels waarmaken: ik ben werkzaam in de chemische sector en ik probeer aan een beter milieu te bouwen.

Multi-tasking

Tijdens mijn studentenleven ben ik heel actief geweest in de studentenvereniging van de burgerlijk ingenieurs. Eerst was ik pers-praeses, later vice-praeses en praeses. Natuurlijk heeft dit mijn loopbaan beïnvloed. Ik hou van drukte, van met veel dingen tegelijk bezig zijn en vooral van met veel mensen samen te werken om mooie dingen tot stand te brengen. Tijdens mijn opleiding heb ik me getraind om met veel zaken tegelijk intensief bezig te zijn: actief zijn in de studentenvereniging, masterproef maken, lessen volgen. Dat komt me in mijn beroep zeer zeker goed van pas. Als het nodig is, kan ik de stress weglachen.

Maak je uitdagingen waar

Het klopt deels dat de ingenieurswereld een mannenwereld is. Er zijn nog altijd veel meer mannelijke ingenieurs dan vrouwelijke. Dat verandert langzaam. Bij mijn huidige werkgever Borealis werken toch al heel wat vrouwen. Maar als ik naar een vergadering van de directeurs van de chemische bedrijven in Antwerpen ga, dan zijn we toch maar met heel weinig vrouwen. Maar wees gerust, we kunnen ons mannetje staan! Tot slot zou ik elke studiekeizer aanraden om een uitdaging te zoeken. Het geeft je een enorm goed gevoel als je jouw uitdaging kan halen, als je over de lat springt die je net iets hoger gelegd had. Daardoor word je een sterker mens, gewapend om je loopbaan uit te bouwen.

Mijn uitdaging is enigszins veranderd door de komst van een echtgenoot en 4 kinderen in mijn leven. Hierdoor is het voor mij nu óók een uitdaging geworden om een fulltime job te combineren met dit drukke privéleven.

www.borealisgroup.com





Philippe Van Negen

Het leuke van mijn studie-ervaring is dat ik eigenlijk alle richtingen uit kan!



TECHNISCH DIRECTEUR

- Studio 100
- afgestudeerd in 1995
- burgerlijk ingenieur werktuigkunde



Een integraal of differentiaalvergelijking heb ik in mijn job nooit moeten oplossen, maar mijn brede kennis van zowat alle toegepaste wetenschappen die ik aan de universiteit heb kunnen opdoen, heeft mij op elk moment een gerust en comfortabel gevoel gegeven bij het oplossen van gelijk welk probleem, technisch of procesmatig.

Na de humaniora lag mijn studiekeuze voor de hand. Wiskunde lag mij wel en op onze school werd het toelatingsexamen dat er toen nog was voor ingenieurswetenschappen minutieus voorbereid. Samen met een aantal vrienden zijn we erin gerold en was de stap naar de universiteit vrij logisch. Op kot ging er een nieuwe wereld open. Naast het blokken en het (meestal) naar de les gaan, leefde ik mij uit als drummer in een rockgroepje met wat vrienden, een fantastische tijd. Uit interesse voor motoren, turbines en alles waar energie uit komt, ben ik na de kandidaturen (nu bachelor) in de boeiende richting energietechnieken van het departement werktuigkunde beland.

Techniek en problemen oplossen

Eens afgestudeerd, ben ik bij de compressorbouwer Atlas Copco terechtgekomen. Daar heb ik mij eerst bezig gehouden met het technisch ontwikkelen en uitrusten van de productielijnen. Gaandeweg kwam daar nog een pak procesontwikkeling en optimalisatie bij en, onvermijdelijk, werken met mensen. Met een scoutsverleden als bagage is leidinggeven altijd mijn ding geweest en zo ben ik stilaan naar een coachfunctie geëvolueerd. Na een aantal boeiende jaren waarin ik de kans heb gekregen om de werking van een bedrijf en zijn processen grondig te bestuderen, heb ik besloten mij hier nog wat meer in te verdiepen en ben gedurende twee jaar een Executive MBA (Master of Business Administration, nvdr.) gaan volgen in Antwerpen.

Wat een plezier om deze keer vanuit een werkervaring in de boeken te duiken en in de les te zitten. Bij de laatste proclamatie bij de ingenieurs had ik niet gedacht dat het mij nog zou overkomen, maar vandaag weet ik dat permanente bijscholing een noodzaak is om een carrière boeiend te houden.

Het roer omgegooid

Wetend dat ik mij in operationele managementfuncties het beste voel, ben ik een aantal jaren later op zoek gegaan naar een nieuwe uitdaging. Het leuke van mijn studie-ervaring is dat ik eigenlijk alle richtingen uit kan! En dus ging ik het roer eens helemaal omgooien. Zo ben ik, drie kinderen verder, bij Studio100 terecht gekomen als technisch directeur. Studio100 is een absoluut fantastisch bedrijf dat bruist van de creativiteit. Het is tevens een uniek staaltje van verticale integratie, actief in muziek- en filmproducties, theatershows, een eigen uitgeverij en (strip)tekenafdeling en een brede merchandisinglijn. Het is een ambitieus bedrijf, waar de groei soms moeilijk bij te houden is en dat is ideaal voor iemand die het meeste plezier beleeft aan het bepalen en optimaliseren van bedrijfsprocessen.

Het leuke en uitdagende van deze functie in een “kleiner” bedrijf is de grote autonomie en vooral de veelzijdigheid van de job. Ik leid er de technische teams en hou er mij voornamelijk bezig met project management maar dan in vele domeinen.

Zo heb ik de kans gekregen en genomen om een aantal boeiende projecten te realiseren in de meest uiteenlopende activiteiten. Een paar voorbeelden: het invoeren van een consistent gsm-beleid, het opbouwen van een ICT-architectuur die klaar staat voor de internationalisering van ons bedrijf, het technisch optimaliseren van de website en zijn aanverwanten, het outsourcen van ons logistiek centrum voor de merchandising. Studio100 is dit jaar ook live gegaan met zijn nieuwe ERP-systeem, het sluitstuk van een twee jaar durend project dat ik met bloed, zweet, tranen maar vooral met veel plezier heb kunnen leiden. (ERP=Enterprise resource planning, een computerprogramma waarmee de resources zoals geld, voorraden, mensen en machines van een organisatie gepland (beheerd) kunnen worden, nvdr.)

Vandaag houden we ons bezig met het optimaliseren van de productieprocessen, bij Studio100 is dat realiseren van films en theatershows, projecten die je enkel kostefficiënt kan uitvoeren als ze professioneel gedaan worden. Tenslotte staan er dit jaar grote verbouwingen op het programma. We hebben onze handen dus meer dan vol met toffe en boeiende uitdagingen.

Erg gevarieerde dagen dus en dat is de leukste manier van werken voor mij. Er staan nog boeiende jaren voor de deur.

www.studio100.be





Eddy Vanswijghoven

Het behalen van mijn doctoraat was een belangrijke stap in mijn persoonlijke ontwikkeling. Het gaf mij de nodige systematiek en zelfvertrouwen om elk probleem, hoe complex ook, aan te pakken.



BUSINESS UNIT MANAGER

- Parker Hannifin Corporation
- afgestudeerd in 1991
- burgerlijk ingenieur metaalkunde en toegepaste materiaalkunde



Vooraf een man met verantwoordelijkheden
Sinds begin 2006 ben ik Business Unit Manager PTFE Europe voor de Parker Hannifin Corporation. Ik ben verantwoordelijk voor 3 fabrieken: een in Boom (België), een in Helsingoer (Denemarken) en een in Sadska (Tsjechië). Verdeeld over die drie fabrieken werken een kleine 200 mensen, draaien we een omzet van 25 miljoen euro en ontwerpen en produceren we meer dan 50 miljoen dichtingen in kunststof per jaar. Onze belangrijkste klanten zitten in de luchtvaart, de olie- en gaswinning en de automobiellindustrie. Ik stel de doelstellingen op voor de verschillende fabrieken, leg die voor aan de Corporation en kijk er op toe dat we de doelstellingen behalen. Ik werk nog maar een fractie van de tijd als ingenieur, de rest van de tijd zorg ik ervoor dat mijn mensen samenwerken en dat we zowel op korte als lange termijn competitief blijven in de wereldeconomie .

Doctoreren bracht mij naar Amerika

Op professioneel vlak heb ik al een lang traject afgelegd. Na mijn studies burgerlijk metaalkundig ingenieur kreeg ik de kans om te doctoreren met als onderwerp de vervorming van keramische composieten.

Het behalen van mijn doctoraat was een belangrijke stap in mijn persoonlijke ontwikkeling. Het gaf mij de nodige systematiek en zelfvertrouwen om elk probleem, hoe complex ook, aan te pakken. Nog tijdens mijn doctoraat heb ik 6 maanden

Ik ben Eddy Vanswijghoven, gelukkig getrouwd en trotse vader. Ook nog burgerlijk metaalkundig ingenieur en doctor in de toegepaste wetenschappen. Ik heb onderzoek verricht in de Verenigde Staten en ben nu manager in België.

in de Verenigde Staten gewerkt. In opdracht van de USAF, de United States Air Force, bestudeerde ik het vermoeiingsgedrag van keramische composieten bij hoge temperaturen en hoge frequenties. Dit verblijf lag dan weer aan de basis van een langere NASA-opdracht voor het onderzoeken van het breukgedrag van metaalachtige honingraatmaterialen voor de nieuwe generatie ruimtevaartuigen. NASA staat voor National Aeronautics and Space Administration en is het ruimtevaartagentschap van de Verenigde Staten. In 2001 kwam ik terug naar België als Engineering manager voor Advanced Products, een bedrijf gespecialiseerd in het ontwikkelen en produceren van dichtingen voor extreme toepassingen. Advanced Products werd in 2004 overgenomen door de Parker Hannifin Corporation.

Vertrouwen in de toekomst

Net zoals zoveel jaar geleden toen ik ervoor koos om burgerlijk ingenieur te studeren, heb ik er geen flauw idee van wat de toekomst voor mij in petto heeft.

Op professioneel vlak hoop ik natuurlijk op nieuwe uitdagingen en voldoening in mijn werk. Wat dat betreft is een diploma burgerlijk ingenieur ideaal: je krijgt uitdagingen en kansen genoeg en geen enkele deur blijft voor jou gesloten.

www.parker.com



Sofie Verbeke



Tijdens mijn
buitenlandse stages
leerde ik openstaan
voor andere meningen
en inzichten.

PROJECT ENGINEER

- Tideway bv - DEME
- afgestudeerd in 2008
- burgerlijk ingenieur bouwkunde



“Later wil ik architect worden.” Al van kinds af aan was ik hiervan overtuigd. Tot het moment dat ik definitief moest kiezen. Plots begon ik te twijfelen. “Zou ik misschien toch niet voor ingenieur studeren?”

De juiste keuzes gemaakt

Nu, een aantal jaren later, kijk ik met een goed gevoel terug op de weg die ik heb afgelegd. Ik ben in juli 2008 afgestudeerd als burgerlijk bouwkundig ingenieur optie waterbouwkunde en ben nu sinds enkele maanden aan de slag bij baggerbedrijf DEME. Steeds meer ben ik ervan overtuigd dat ik de voorbije jaren de juiste keuzes heb gemaakt. Na een korte opleidingsperiode binnen DEME, ben ik in januari 2009 begonnen werken bij dochterbedrijf Tideway. Momenteel ben ik aan de slag als project ingenieur op de Seahorse, een van de valpijpschepen. Dit schip is speciaal uitgerust om heel nauwkeurig stenen te storten op de zeebodem. Op die manier kan het gas- en oliepijpleidingen en andere onderzeese structuren stabiliseren en beschermen tegen ankers en visnetten. Aan boord zorg ik samen met de superintendent voor de uitvoering van het project. De aangeleverde projectdocumentatie wordt in een werkbare vorm omgezet en gecommuniceerd met alle betrokkenen aan boord. Tijdens de uitvoering van het project volgen wij de vooruitgang op en worden de resultaten voorgelegd aan de klant en gerapporteerd aan kantoor.

Sociale vaardigheden zijn van fundamenteel belang

De opleiding tot burgerlijk ingenieur biedt een brede waaier aan mogelijkheden, zowel tijdens de opleiding als erna. Je kan je studies zelf sturen, naarmate je jouw eigen interesses

ontdekt. Na je studies staan talrijke werkmogelijkheden voor je open.

Een opleiding tot ingenieur houdt echter meer in dan de studie alleen. Vanaf het eerste jaar heb ik mij actief geëngageerd binnen studentenvereniging en later ook in IAESTE, een organisatie die stages organiseert in het buitenland. Mijn studie combineren met verschillende nevenactiviteiten zorgde voor een optimale ontwikkeling van mijn sociale vaardigheden. Deze vaardigheden blijken ook in mijn huidige job van fundamenteel belang.

Een internationaal avontuur

Tot slot wil ik nog het belang van een buitenlandse ervaring onderstrepen. Door op stage te gaan in het buitenland (2 maanden Tadzjikistan, 3 maanden Mongolië), heb ik mijn grenzen leren verleggen en mijn mentale reikwijdte verbreedt. Ik leerde open te staan voor andere meningen en inzichten en samen te leven en te werken met mensen met een verschillende nationaliteit en achtergrond. Beide stages zie ik dan ook nog steeds als een bijzonder nuttige en interessante aanvulling op mijn studie.

www.deme.be / www.tideway.nl





Jelle Vercauteren

De veelzijdige opleiding tot burgerlijk ingenieur leidt tot een veelzijdigheid in jobkeuze.
The sky is no longer the limit!



PROJECTVERANTWOORDELIJKE

- Ecorem nv
- afgestudeerd in 2004
- burgerlijk ingenieur geotechniek en mijnbouwkunde



Burgerlijk ingenieur volgens het woordenboek: aan een hogeschool gevormd technicus voor de openbare dienst of voor een der verschillende takken van de bijzondere nijverheid. Burgerlijk ingenieur volgens mij: een wetenschappelijk en technisch opgeleid persoon met een veelzijdige en brede kennis die rationeel, analytisch en probleemoplossend denkt en handelt.

Wiskunde, fysica, natuurkunde, chemie ... wetenschappen waren mijn ding in de middelbare school. Wordt het wiskunde of fysica of natuurkunde of chemie of ...? Kiezen is nooit eenvoudig en zou zeker tot slapeloze nachten geleid hebben, als ik niet tijdig beseft had dat ik niet hoefde te kiezen. Ik kon ze allemaal kiezen in één enkele studierichting en dan nog wel in een praktische en toegepaste vorm.

2 jaar later opnieuw kiezen voor een master, ook deze keer geen eenvoudige keuze. Toch heb ik bewust voor geotechniek en mijnbouwkunde gekozen, zoals anderen vermoedelijk bewust voor één van de andere richtingen binnen ingenieurswetenschappen kiezen.

The world is 'mine'

Oei, mijnbouwkunde ... zijn er dan nog mijnen in België?! Neen, dat niet, maar geotechniek en mijnbouw gaat veel verder: van de ontginning van ertsen in enorme mijnen, de tunnel onder het kanaal, het niet-destructief onderzoek naar grondkarakteristieken, sanering van vervuilde terreinen tot de stabiliteit van de bouwput naast de deur. Waarom geotechniek en mijnbouwkunde? In mijn ogen was het 'terug naar de basis': de mooiste constructie blijft niet (lang) rechtstaan zonder een stabiele fundering, zonder een uitgebreide kennis van de ondergrond, zonder mensen die berekenen, voorspellen en inschatten wat er zal gebeuren; geen snelle treinreis naar Engeland zonder een

tunnel die stabiel blijft en wat zouden we zijn zonder ertsen, zonder de primaire industrie met zijn mijnen, groeven, ... Bovendien sprak ook de zeer brede opleiding mij aan en hield ze voor mij verschillende toekomstmogelijkheden open. 3 jaar later en alweer kiezen.

Een multidisciplinaire job

Hoewel de studierichting tot burgerlijk ingenieur en die van geotechniek en mijnbouwkunde in het bijzonder, de deur wijd openzet voor een internationale carrière is dit geen verplichting. Ook in onze eigen kleine België is er nood aan burgerlijk ingenieurs geotechniek en mijnbouwkunde. Ikzelf ben in 2004 begonnen bij Ecorem, een multidisciplinair studien en ingenieursbureau, voornamelijk actief in de milieusector in binnen- en buitenland.

Bij Ecorem ben ik projectverantwoordelijke en behoor ik tot het departement 'Uitvoering & Engineering'. Bij de uitvoering van vaak complexe projecten kan ik terugvallen op de verschillende vakken die ik tijdens mijn opleiding kreeg. Mijn persoonlijk stokpaardje is het ontwerp, de inrichting en afwerking van stortplaatsen. Niets geeft meer voldoening dan die oude kleigroeve te zien veranderen in een perfect afgedichte stortplaats, met het gebruik van innovatieve materialen (geomembranen, geotextielen, lekdetectiesysteem, ...), volledig naar je eigen ontwerp.

Meehelpen aan de herontwikkeling van

vervuilde industrieterreinen, het uitwerken van saneringsconcepten via innovatieve technieken, het opstellen van lastenboeken, ... geen twee opdrachten zijn dezelfde. Maar daar word je als ingenieur juist voor opgeleid. Door rationeel, analytisch en probleemoplossend te denken vind je voor elk probleem de gepaste oplossing.

Bij mijn projecten kom ik in contact met de theorie en de praktijk en bepaal ik mee hoe deze twee zich met elkaar kunnen verzoenen. Zowel theoretisch als praktisch kunnen denken en redeneren is daarbij een absolute must. Ook een brede basis en veelzijdige kennis is hiervoor onontbeerlijk.

Niet twijfelen, gewoon doen

Ik heb vele keuzes moeten maken, maar ik heb nog geen seconde spijt gehad van mijn studiekeuze. Voor mij blijft het de mooiste en meest interessante richting die je kunt kiezen!

Tegen iedereen die een toegepaste, technische, wetenschappelijke en zeer veelzijdige richting overweegt, kan ik, als één van de duizenden ingenieurs ter land, ter zee, in de lucht én onder de grond, alleen maar zeggen: niet twijfelen, gewoon DOEN!

www.ecorem.be



