



## Twee recent afgestudeerde Fire Safety Engineers blikken terug op hun studiekeuze

Wil je verder studeren na je masteropleiding industrieel ingenieur? Een master Fire Safety Engineering aan de UGent blijkt een boeiende keuze en opent een brede horizon van carrièremogelijkheden in de brandveiligheidssector.

Fireforum vroeg aan Lisa Matthys (FPC Risk, part of Sweco) en Stijn Mertens (Jensen Hughes) waarom ze voor deze opleiding kozen. Ze delen hun ervaringen en vertellen hoe de opleiding hen heeft voorbereid op hun huidige functie.

Prof. Bart Merci, bezieler en programmadirecteur van de IMSFE, is een internationale autoriteit in het domein van “fire safety science and engineering”.

Hij luisterde mee en gaf nog enkele ‘facts and feelings’ over de opleidingen. (zie ook het kaderstukje).

Lisa Matthys studeerde vorig jaar af aan de lokale Master in FSE en werkt sinds een jaar bij het studiebureau FPC Risk, part of Sweco. Stijn Mertens volgde eerst de opleiding industrieel ingenieur chemie. Sinds 3 jaar is hij projectingenieur bij FESG dat recent overgenomen werd door het internationale studiebureau Jensen Hughes.

**Q Jullie hadden allebei al een diploma industrieel ingenieur op zak. Toch kozen jullie om verder te studeren aan een opleiding Fire Safety Engineer?**

“Tijdens de opleiding industrieel ingenieur chemie kreeg ik op basis van de vakken en de bedrijfsbezoeken, het gevoel dat ik later toch iets anders wou gaan doen.” vertelt Stijn. “Op een beurs over studiekeuzes in Gent werd de master FSE voorgesteld en dat sprak mij direct aan. Ik herinner mij ook dat ik in mijn eerste jaar burgerlijk ingenieur koos voor het

## Prof. Bart Merci van de UGent ontvangt Arthur B. Guise Medal

De IMFSE deelt trots mee dat programma directeur Prof. Bart Merci van de IMFSE (Universiteit Gent) de Arthur B. Guise Medal heeft ontvangen! Volgens de website van de SFPE Foundation is dit “de meest prestigieuze onderzoeksprijs”. Prof. Merci ontvangt de medaille als erkenning voor zijn onderzoek naar CFD in brandveiligheidsonderzoek en -technieken en voor zijn leidende rol in het programma van de IMFSE.



ingenieursproject omtrent barbecue brandstof, onder begeleiding van prof. Merci. Waarschijnlijk al een voorteken voor mijn latere keuze.”

“Voor mij is het een beetje anders gelopen”, vertelt Lisa. “Ik had de optie om verder te studeren na een master industrieel ingenieur bouwkunde. De opleiding burg.ir. bouwkunde leek een logische overstap maar uit de infosessies bleek dit toch niet te zijn wat ik wou. Zo ontdekte ik de opleidingen FSE aan de UGent.

In het begin had ik wat twijfels of het niet té specifiek zou zijn, maar het vakgebied blijkt uiteindelijk verrassend breed, zelfs nu ik er al werkzaam ben. Ik heb er absoluut geen spijt van.”

“Al tijdens de opleiding vond ik het zeer boeiend.” beaamt Stijn, “met de aangeboden vakken en de combinatie met projectwerk. Ook de aanwezigheid van verschillende professoren, zowel lokaal als internationaal, stimuleerde mijn interesse. Nu werk ik al 3 jaar in de sector en doe dat met veel plezier. Op deze manier draag ik bij aan de brandveiligheid, iets wat mij echt drijft. Ik denk niet dat ik hetzelfde gevoel zou hebben gehad als ik in de chemie was beland.”

### 📍 Vanuit jullie werkervaring, hoe schatten jullie de combinatie van die twee opleidingen in bij het werk dat jullie momenteel doen?

“Met de combinatie van deze opleidingen zijn we goed voorbereid op de meest gangbare uitdagingen waarmee we in onze sector te maken

krijgen,” benadrukt Stijn. “Zowel op het gebied van wetgeving en conformiteit als op technisch vlak, zoals CFD (Computational Fluid Dynamics), hebben we uitgebreide vakken gevolgd. We behandelden niet alleen de theoretische aspecten, maar pasten ze ook direct toe in concrete projecten, soms zelfs projecten uit de industrie. Ons bedrijf biedt altijd één of twee projecten aan waar studenten kunnen aan komen werken.”

“Denk bijvoorbeeld aan het ontwerpen van RWA-systemen (rooken warmteafvoersystemen) in parkeergarages of industriële gebouwen. Dit is zeer relevant en absoluut nuttig, aangezien we deze toepassingen nu ook aanbieden aan onze klanten. Onze opleiding behandelde ook actieve brandbeveiligingssystemen en vergelijkbare onderwerpen, die zeer toepasbaar zijn voor ons als consultancybedrijf.”

“Een moeilijke vraag,” vindt Lisa. “De meerwaarde is duidelijk aanwezig in de opleidingen zelf, aangezien de industriële master een uitstekende voorbereiding vormt. De meeste vakken hebben me effectief ondersteund bij het afronden van mijn master in FSE engineering, zoals thermodynamica en structurele brandveiligheid.

In de industriële master zelf zijn er geen basisvakken over brandveiligheid opgenomen.” “Hoewel ik momenteel structurele brandveiligheid niet frequent toepas, heeft het voortraject bouwkunde mij wel geholpen om meer inzicht te krijgen in de structuur van gebouwen. Kennis over hoe gebouwen zijn opgebouwd en met

welke materialen, helpt me om de passieve brandveiligheid van een gebouw beter te begrijpen, vooral als er bijvoorbeeld conformiteitsproblemen zijn in een ontwerp. Het geeft meer mogelijkheden bij het zoeken naar oplossingen. Alle vakken over brandveiligheid waren nieuw voor mij. De verworven theoretische basis kan ik nu toepassen in projecten en opdrachten. Bijvoorbeeld bij het uitvoeren van een risicoanalyse, heb ik een beter begrip van wat dit inhoudt en hoe eraan te beginnen. Ook bij het uitvoeren van berekeningen voor een RWA of hydraulisch systeem, weet ik hiermee om te gaan, of op zijn minst waar ik de benodigde informatie kan vinden.”

### 📍 Zijn er zaken die je pertinent gemist hebt in een van de beide opleidingen om je job te kunnen doen?

Zowel Stijn als Lisa vinden de opleiding veelzijdig genoeg om hun huidige job aan te kunnen. “Er zullen altijd wel nuances en verschillen zijn met hoe het aan de universiteit wordt onderwezen of voorgesteld.” verklaart Stijn. “Je zal bijvoorbeeld moeten rekening houden met de beschikbare tijd en budgetten, hierof daar een compromis moeten sluiten. Ik denk dan aan de meer technische ‘CFD projecten’, waar tijdens onze opleiding duidelijk werd gemaakt wat de “best practices” zijn.” Stijn vindt ook dat eventuele ‘hiaten’ in het voortraject weg- of bijgewerkt worden in het studieprogramma van de master FSE: “Ik denk dat er redelijk veel studenten vanuit een bouwkunde achtergrond aan de



opleiding starten, terwijl ikzelf uit een voortraject van ingenieur chemie kwam. In de master FSE heb ik wel de kans gekregen om die bouwkunde basis bij te werken vanuit het perspectief brandveiligheid. Zo kunnen studenten op een min of meer gelijkwaardig niveau aan de specifieke brand gerelateerde vakken beginnen. Ik denk zelfs dat daar de laatste jaren nog meer is op ingezet. Dat is één van de meer unieke aspecten van deze master. Je kan vanuit verschillende achtergronden instromen zonder daardoor per se een achterstand te hebben.”

## Internationaal karakter.

Deze master Fire Safety Engineering heeft een sterk internationaal karakter. UGent is wereldwijd gekend voor haar opleiding FSE en zit zeker in de top tien van instellingen die in dit vakgebied een opleiding aanbieden van deze omvang en diepgang. Er komen dan ook veel studenten vanuit de hele wereld op af. Prof. Bart Merci schat dat ongeveer de helft van de studenten buitenlands is.

“Het zijn ook vaak topstudenten die zelf heel gedreven en gemotiveerd zijn.” vindt Prof. Merci. “Ze integreren zich snel in de groep van Fire Safety studenten. Dat is een fundamenteel verschil met richtingen waar je maar enkele

studenten hebt uit het buitenland naast 95% Vlamingen.”

Ook Stijn en Lisa voelen die diversiteit aan als een meerwaarde. “Sommige studenten hebben al ervaring opgebouwd in het werkveld en brengen hun praktische ervaring mee, dat werkt verrijkend” vindt Stijn. “Door het internationale karakter van de opleiding krijgen we vaker expertise aangeboden van professoren gekoppeld aan buitenlandse universiteiten zoals uit UK en Zweden. Het triggert ons zeker ook naar jobs in internationaal werkende bedrijven waar de kennis van internationale richtlijnen, practices en normen van belang is.” Lisa vindt het fijn dat je meteen ook de basis legt voor een (internationaal) netwerk.

“Je blijft in contact met je studievrienden en uiteraard praat je dan ook over je werk en projecten waar je mee bezig bent. Zit je ooit met een specifieke vraag, dan is het makkelijker om in dat netwerk te zoeken of iemand kan helpen”. Stijn stelt vast dat afgestudeerde buitenlandse studenten zich goed integreren en ook vaak in België aan de slag kunnen. “In ons studie bureau dat deel uitmaakt van een internationale groep zijn er verschillende internationale collega’s afkomstig uit de internationale en lokale UGent masteropleiding.”

## Was het voor jullie een duidelijke keuze om in een studie bureau te gaan werken of heb je ook andere opties overwogen?

“Werken in een studie bureau was voor mij absoluut de meest boeiende optie” vindt Lisa. “Bij FPC Risk focus ik voornamelijk op industriële projecten, met iets minder nadruk op gebouwen. Het interessante is dat ik juist daar mijn passie in heb ontdekt. Het bleek een heel natuurlijke keuze voor mij.”

Na zijn eerste jaar opleiding kreeg Stijn de kans om stage te lopen bij een gerenommeerd studie bureau. Deze stage bood hem een waardevol inzicht in het dagelijkse werk en bleek een buitengewoon positieve ervaring. Uiteindelijk kreeg Stijn zelfs de mogelijkheid om er zijn carrière te starten.

“Wat deze job zo aantrekkelijk maakt, is de diversiteit aan projecten. Als starter heb ik de kans om in korte tijd een schat aan ervaring op te doen. Het geeft me bovendien veel voldoening om klanten te ondersteunen bij hun vraagstukken op het gebied van brandveiligheid.”

## Veel carrière-mogelijkheden

FSE Engineers werken ondertussen ook in andere bedrijfstakken zoals de industrie en de brandweer. Maar volgens Firepronet blijken studie bureaus met meer dan 50% nog steeds de grootste tewerkstellingssector te zijn voor hun leden.

“Toen de opleiding 15 jaar geleden als een postgraduaat opgestart werd, was dat echt op vraag van de industrie.” stelt prof. Merci. “Er was absoluut nood aan zo’n opleiding. We wisten niet of de markt snel zou verzadigd raken. Dat blijkt dus niet het geval te zijn. De markt blijft zelfs



**Master of Science in Fire Safety Engineering  
- Ghent University**

## Fire Safety Engineering studeren aan Universiteit Gent

### Wie doet dat nu?

Er zijn veel verschillende profielen van waaruit je zonder zorgen de (internationale of lokale) masteropleiding Fire Safety Engineering (FSE) kunt aanvragen. De meeste FSE-studenten hebben een masterdiploma industrieel ingenieur bouwkunde, elektromechanica of chemie, ofwel een gelijkaardig diploma (minstens bachelor) burgerlijk ingenieur of burgerlijk ingenieur-architect. Maar er is ook een grote instroom van sterke internationale studenten, omdat de Universiteit Gent wereldvermaard is op vlak van onderzoek in FSE en omdat er wereldwijd slechts een handvol instellingen zijn die FSE-opleidingen aanbieden met de omvang (2 jaar) en diepgang zoals aan de UGent. Voor de postgraduaatsopleiding (equivalent van 1 voltijds jaar) is het essentieel dat er ook al professionele ervaring is in FSE.

### Waarom doet zou je dat doen?

De masteropleidingen FSE geven aanleiding tot de titel van burgerlijk ingenieur, maar dat mag niet de hoofdmotivatie zijn. Veel belangrijker is de diepgaande vorming in het brede vakgebied dat FSE is. In de opleidingen krijg je de noodzakelijke theorie onderwezen, maar pas je die meteen ook concreet toe op realistische case studies. Zo leer je ook de best practices in het vakgebied aan. Als industrieel ingenieur of burgerlijk ingenieur-architect heb je bovendien een heel begerenswaardige combinatie van diploma's, waarin al je sterktes aan bod komen. De postgraduaatsopleiding werkt verrijkend in die zin als aanvulling op de professionele ervaring.

### Wat ben je ermee?

Een diploma als fire safety engineer opent de deuren naar jobzekerheid. Dat kan zowel in België als daarbuiten, want de opleidingen staan zowel lokaal als internationaal heel hoog aangeschreven. Het geeft je ook de mogelijkheid om ergens in te specialiseren binnen het brede vakgebied van FSE.

### Is FSE niet gewoon het affoetsen van regeltjes voor de veiligheid?

Nee, dat is het absoluut niet. Regels en wetgeving zijn belangrijk, maar de fire safety engineer is niet een persoon die blind alle regeltjes moet kennen om die af te toetsen. De fire safety engineer is de persoon die, vaak in teamverband, vanuit een brede en diepe kennis van brand (en zijn gevolgen voor personen en gebouwen of industriële omgevingen), alsook van de mogelijke strategieën voor actieve en passieve brandbeveiliging en menselijk gedrag, vanuit een risico-analyse een brandveilig ontwerp vorm geeft en beoordeelt, in nauw overleg met alle stakeholders.

### Waar vind je de info voor de opleidingen?

Je vindt alle info op de website:

- // Master of Science in Fire Safety Engineering: <https://studiekiezer.ugent.be/2024/master-of-science-in-fire-safety-engineering-en>
- // International Master of Science in Fire Safety Engineering: <https://imfse.be>
- // Postgraduaatsopleiding FSE\*: <https://studiekiezer.ugent.be/2024/postgraduate-studies-in-fire-safety-engineering-en>

\*Deze opleiding kan module per module worden gevolgd.

Interesse? Contacteer gerust [imfse@ugent.be](mailto:imfse@ugent.be), [mfse@ugent.be](mailto:mfse@ugent.be) of [Bart.Merci@UGent.be](mailto:Bart.Merci@UGent.be)

groeien op het tempo van het aantal mensen dat afstudeert. Tot nu toe hebben we nog niet de situatie gehad dat onze studenten echt heel hard naar werk moeten zoeken. Eigenlijk zou ik durven zeggen dat de meeste studenten verschillende opties kunnen afwegen bij hun keuze.”

Lisa en Stijn zijn dan ook overtuigde ambassadeurs van de opleiding. “Ja, uiteraard, ik kan het absoluut aanbevelen” beklemtoont Lisa. “Heb je interesse in het domein brandveiligheid als industrieel ingenieur, dan is dit een hele mooie master. Er is echt heel veel werkgelegenheid met mogelijkheden in verschillende sectoren, ook in het buitenland. Het vakgebied is zeer breed met veel opties om een expertise in op te bouwen. “Absoluut zeker”, besluit Stijn. “Het interessante voor industrieel ingenieurs is dat theorie meteen ook in de praktijk kan toegepast worden via oefeningen en projecten. Je ziet direct waar het nuttig voor kan zijn. Wil je de overstap maken van industrieel naar burgerlijk ingenieur in een ander werkveld, dan is dit zeker een toprichting, toonaangevend en internationaal gewaardeerd. Heb je internationale ambities ook dan zit je hier absoluut goed.”

### **Zijn er ook struikelpunten?**

Professor Merci benadrukt dat mensen soms onterecht terugschrikken bij het woord “safety” in de opleidingstitel. “Het is absoluut niet beperkt tot het afvinken van regels of veiligheidsvoorschriften,” verzekert hij ons. “Het gaat veel verder en dieper dan dat. Het is eerder een ontwerprichting dan een simpele toetsing of het plaatsen van vinkjes. Mensen mogen zich hierdoor niet laten afschrikken.” De opleiding heeft de reputatie best stevig te zijn. Voor Lisa was dat vooral de grote hoeveelheid projecten in het derde semester. “Omdat er veel vakken werden gegeven, had elk vak wel ergens een

opdracht waarin de theorie moest worden toegepast. Er was een overvloed aan informatie en opdrachten, ja dat semester was behoorlijk uitdagend. Meestal waren dat groepsopdrachten, maar er kwam ook veel coördinatie bij kijken omdat alles op tijd moest worden afgerond. Daar kwam ook nog de periode met de coronamaatregelen bij. Uiteindelijk is het gelukt, maar dat was voor mij wel het zwaarste semester. Achteraf bekeken, zijn die opdrachten uitstekend gekozen omdat ze je goed voorbereiden op wat je later in de praktijk zult moeten doen.”

Ook Stijn ervaarde het derde semester als het zwaartepunt vanwege de verschillende projecten. “Op zich vond ik het nog wel goed te doen, waarschijnlijk omdat ik het zo interessant vond. Studenten moedigden elkaar aan om aan die projecten deel te nemen en ze af te werken. Voor mij was de thesisperiode het zwaarst, ook dat kwam door de volle coronaperiode. Maar achteraf bekeken viel het allemaal erg goed mee.” Prof. Merci stelt vast dat de buitenlandse studenten, naast de studiedruk, vaak te maken krijgen met andere uitdagingen. “Onze Vlaamse studenten ervaren doorgaans geen aanpassingsproblemen omdat ze al vertrouwd zijn met ons onderwijssysteem en gewend zijn om in hun thuisomgeving te studeren. Internationale studenten ervaren daarentegen vaak na een week of drie in het programma een intense periode. Sommigen krijgen last van heimwee of raken in paniek omdat ze het onderwijs- en examensysteem nog niet goed kennen. De eerste twee maanden zijn vaak een uitdagende periode voor hen. Het opbouwen van hun sociaal netwerk onder medestudenten is essentieel.”

“Inhoudelijk ligt onmiskenbaar het zwaartepunt in het eerste semester van het tweede jaar op het gebied van

inspanning. Dit is deels opzettelijk. Het vergt coördinatie en het aanleren van het respecteren van deadlines, wat later in het beroepsleven ook van pas komt. Het gaat niet alleen om kennis, maar ook om vaardigheden en attitudes. Ook groepswork wordt opgelegd omdat het in het bedrijfsleven later niet altijd evident is om samen te werken, terwijl het erg belangrijk is om projectmatig te leren samenwerken.

We moeten echter ook benadrukken dat de slaagcijfers heel hoog zijn. Hoewel de feedback terecht is dat dat semester een zware periode is voor de studenten, slaagt slechts een zeer kleine minderheid er niet in. In het tweede jaar is het echt uitzonderlijk om niet te slagen.”

“Internationale studenten geven aan dat hun start de moeilijkste fase is om in het ritme te komen. Dit is begrijpelijk, gezien ze zich moeten aanpassen aan alles. Sommigen zijn letterlijk duizenden kilometers verwijderd van huis zonder de mogelijkheid snel heen en weer te vliegen. Ondanks het feit dat de opleiding in het Engels gegeven wordt, bevinden ze zich in een omgeving waar Nederlands wordt gesproken, wat een taal is die ze nog niet goed begrijpen. Dit kan ontwrichtend zijn. Stel je voor dat je zelf in China zou gaan studeren, dat zou ook aanzienlijk moeilijker zijn.”

Lisa benadrukt: “Wees zeker niet bang om eraan te beginnen. Er is een uitstekende begeleiding. Dus als je interesse hebt, niet twijfelen, begin eraan!”

LUDO VANROY