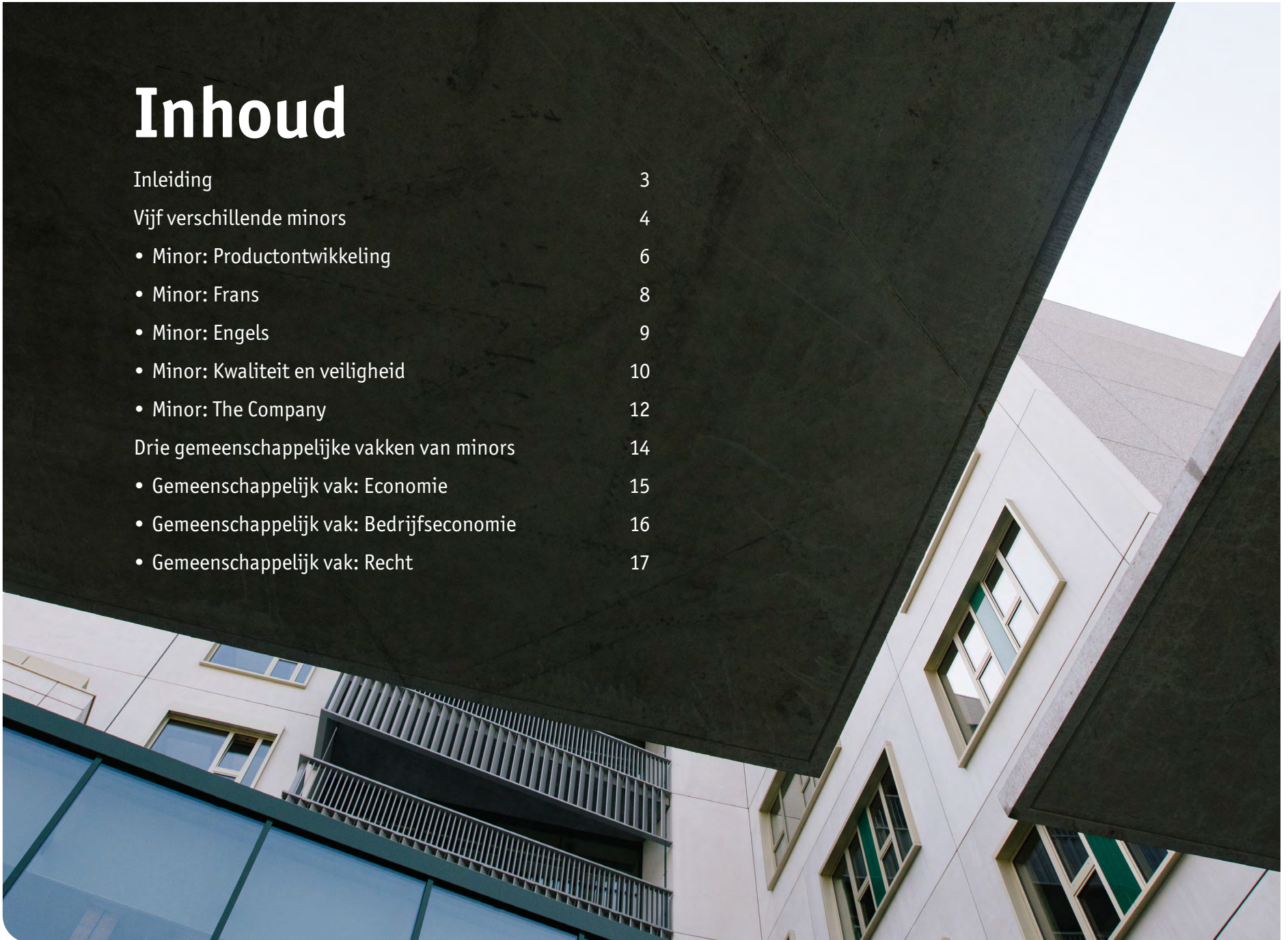


Welke minor kies ik?



Inhoud

Inleiding	3
Vijf verschillende minors	4
• Minor: Productontwikkeling	6
• Minor: Frans	8
• Minor: Engels	9
• Minor: Kwaliteit en veiligheid	10
• Minor: The Company	12
Drie gemeenschappelijke vakken van minors	14
• Gemeenschappelijk vak: Economie	15
• Gemeenschappelijk vak: Bedrijfseconomie	16
• Gemeenschappelijk vak: Recht	17





Beste student

Je koos ervoor om de opleiding industriële wetenschappen te volgen aan de Universiteit Antwerpen. Proficiat! Het belooft een ongelofelijk leerrijk parcours te worden met diverse toekomstmogelijkheden.

Naast de verschillende afstudeerrichtingen bieden we ook vijf verschillende minors aan. De minors zijn keuzevakken waarmee je je ingenieursvaardigheden verder kan verbreden én uitdiepen, zodat je volledig gewapend bent voor een uitdagende toekomst. Alle minors hebben een gelijkwaardige studiebelasting en vergen evenveel inzet.

In deze brochure worden de vijf verschillende minors kort besproken, net als de drie gemeenschappelijke vakken die in alle minors aan bod komen (met uitzondering van 'The Company'). Zo kan je doelgericht en geïnformeerd de juiste keuze maken.

Veel succes!

De verschillende minors

	1ste bachelorjaar	2de bachelorjaar	3de bachelorjaar
Productontwikkeling	Productontwikkeling + Economie	Productontwikkeling + Bedrijfseconomie	Productontwikkeling + Recht
Frans	Frans + Economie	Frans + Bedrijfseconomie	Frans + Recht
Engels	Engels + Economie	Engels + Bedrijfseconomie	Engels + Recht
Kwaliteit en veiligheid	Kwaliteit en veiligheid + Economie	Kwaliteit en veiligheid + Bedrijfseconomie	Kwaliteit en veiligheid + Recht
The Company	The Company	The Company	The Company



5 minors

- Productontwikkeling
- Frans
- Engels
- Kwaliteit en veiligheid
- The Company

Minor: Productontwikkeling

Waarom productontwikkeling volgen?

Wil je met je technische bagage nieuwe producten bedenken? Dan is de minor productontwikkeling iets voor jou! Leer hoe je bruikbare, maakbare en ecologische producten kan ontwerpen door naast de techniek ook te onderzoeken hoe gebruikers ermee omgaan. Je verwerft nieuwe inzichten doorheen het ontwerpproces die je creatief vertaalt in je eigen vernieuwende en verbeterde ontwerpen. Ben je leergierig, actiegericht, gepassioneerd door design en gedreven om een verschil te maken voor gebruiker én maatschappij? Dan is deze minor op je lijf geschreven!

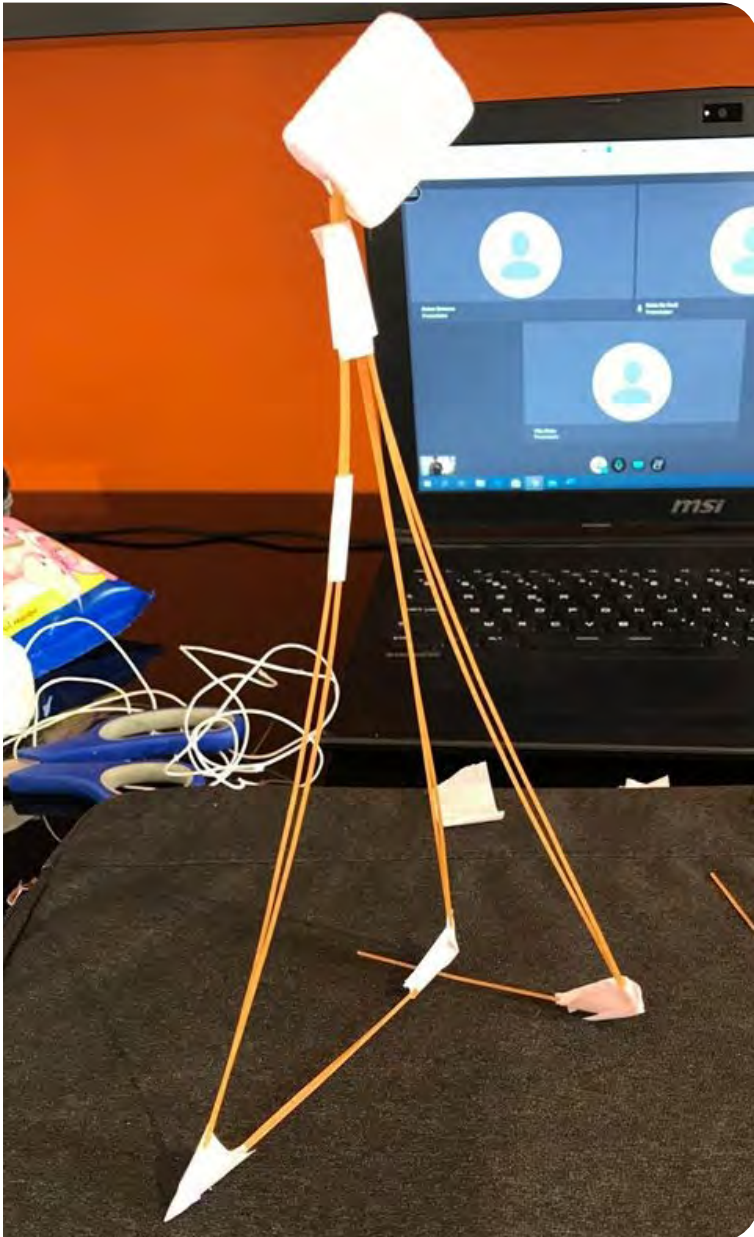
Wat komt aan bod?

In je 1ste jaar leer je bestaande producten analyseren vanuit verschillende perspectieven, creatieve ideeën te bedenken en deze uitwerken tot vernieuwde concepten. In het 2de jaar ligt de focus op bruikbaarheid (*interaction design*) en duurzaamheid (*ecodesign*), en in het 3de jaar ontwerp je een concreet product voor een start-up.

In de kijker

Dat laatste ontwerp realiseer je samen met de studenten van 'The Company' in start-up teams. Je bedenkt nieuwe productideeën, werkt deze verder uit en presenteert volgens het Dragons' Den-principe een eerste prototype.

Je leert met al je
technische
bagage nieuwe
producten
te bedenken.



Je analyseert bestaande producten vanuit verschillende perspectieven, bedenkt creatieve ideeën en werkt deze uit tot vernieuwde concepten.

Minor: Frans

Waarom Frans volgen?

Waarom een cursus Frans volgen in de huidige maatschappij? Verlopen de meeste contacten met anderstaligen niet in het Engels?

Engels is een wereldtaal, *right*, maar...

- de grootste en interessantste multinationals zijn in het Brusselse gevestigd en daar verloopt de communicatie met Franstalige collega's vaak in het Frans.
- België is een tweetalig land en het Frans is een vereiste om te kunnen opklimmen in eender welk bedrijf.
- straks moet je misschien een werf leiden met mensen die eerder Frans dan Engels begrijpen.

Tu vois? Onze cursussen Frans willen jullie net voorbereiden op die realiteit, waarin je naast Engels ook Frans nodig zult hebben. Ze bereiden jullie voor op het praktisch gebruiken van Frans in de professionele situaties waarin jullie – de industrieel ingenieurs van de toekomst – later in terecht komen.

Wat komt aan bod?

De thema's die aan bod komen, sluiten nauw aan bij jullie interessegebieden: bouwkunde, chemie, elektromechanica en elektronica-ICT. Hier dus geen lectuur van literaire teksten, maar wel woordenschat rond nieuwe technologie, architectuur en hernieuwbare energie, chemie, stedenbouw, motoren, informatica, enzovoort.

En de grammatica? Geen paniek! We zijn pragmatisch en werken enkel op de meest noodzakelijke grammaticale structuren die je nodig hebt om correct en vlot te kunnen communiceren.

**Je leert Frans
te gebruiken in
professionele
situaties.**

Minor: Engels

Why study English?

Successful engineers must be able to convey complex ideas with clarity, confidence, and precision. In recognition of this observation, the Faculty of Applied Engineering includes a multi-layered *English for Applied Engineering* minor within its range of bachelor degree course offerings. One of the course's key ambitions is to develop verbal and written communication competence relevant to the spheres of engineering.

What to expect?

During the course students are introduced to a rich assortment of engineering-related themes and topics, explored through current and engaging materials drawn from technical documentation examples, business-related text material, and ethical concerns. The activities and tasks embedded in the course are designed to build essential skills and include technical report writing, the effective and appropriate use of language registers, participating and leading brainstorming sessions, and presentation skills.

The acquisition of these important skills is practiced through exercise tasks, project work assessment and evaluation. We adopt a student-centred collaborative approach that replicates current working contexts. It is our goal to train students to become effective communicators in every respect, fit for any future engineering professional domain.

Our training enables students to successfully manage and navigate the sorts of tasks and interactions they are likely to encounter. *English for Applied Engineering's* underlying principle is acutely aware that in tomorrow's environment, being a multi-skilled operator is no longer a novel asset, but is now becoming a standard requirement.

Develop verbal
and written
communication
competence
relevant to
the spheres
of engineering.

Minor: Kwaliteit en veiligheid

Waarom kwaliteit en veiligheid volgen?

Kwaliteit en veiligheid zijn twee elementen die we in de moderne samenleving moeilijk nog kunnen wegdenken. Elke industrieel ingenieur, ongeacht de afstudeerrichting, zal er professioneel mee te maken krijgen. Kwaliteit en veiligheid zijn geen twee losstaande begrippen in een organisatie. Het is belangrijk dat ze een onderdeel vormen van een integraal managementsysteem waarin ook andere aspecten zoals milieu, energie, welzijn, ... een rol spelen.

Wat komt aan bod?

Bij het onderdeel 'veiligheid' start je met de begrippen uit de veiligheidswetgeving. In het eerste jaar wordt het dynamisch risicobeheersingssysteem behandeld met de nodige aandacht voor het maken van risicoanalyses. In het tweede en derde jaar wordt er specifiek ingegaan op een aantal veiligheidstopics in de industrie.

Ook bij 'kwaliteit' wordt gestart met het typische vakjargon te overlopen. Aan de hand van een historische situering met de belangrijkste grondleggers van integrale kwaliteitszorg wordt een kader geschetst. Er wordt uitgebreid ingegaan op de principes van continu verbeteren. Niet alleen het globaal kader wordt beschreven, maar ook verschillende technieken komen aan bod. In het tweede jaar wordt er verder gebouwd op deze technieken. Hier bespreken we ook de voornaamste regelkaarten die gebruikt worden om processen te beheersen (statistische procesbeheersing). In het derde jaar wordt nagegaan hoe processen kunnen ontworpen worden zodat fouten vermeden worden.

Zowel voor 'kwaliteit' als voor 'veiligheid' vinden we het belangrijk dat je in de eerste twee jaar voldoende praktische voorbeelden uit de industrie mee krijgt. In het derde jaar gaan we hierin nog een stap verder aan de hand van de verschillende bedrijfsbezoeken.

Elke industrieel
ingenieur
zal professioneel
met de begrippen
kwaliteit en veiligheid
te maken krijgen.

Zowel voor 'kwaliteit' als voor 'veiligheid' vinden we het belangrijk dat je in de eerste twee jaar voldoende praktische voorbeelden uit de industrie mee krijgt.



Minor: The Company

Waarom The Company volgen?

Je hebt je altijd al een ondernemer gevoeld? Dan is The Company je kans om je ondernemersvaardigheden verder aan te scherpen, een netwerk op te bouwen, en bovenal écht een bedrijf te starten. The Company is je kans om nieuwe ondernemende vaardigheden te verwerven die ook bij bestaande bedrijven erg in trek zijn. In deze minor leer je alles over het starten van een eigen bedrijf, maar ook je creativiteit, planning skills en interpersoonlijke vaardigheden worden danig op de proef gesteld.

Wat komt aan bod?

Teamwork zit uiteraard in het hart van The Company. Toch zal je ook individueel creatieve en haalbare oplossingen voor problemen moeten uitdenken, en is het studeren op belangrijke concepten uit het bedrijfsleven onontbeerlijk. Je start dus met het leren kennen van bedrijfsvormen, financiering, projectmanagement, enz., om vanuit die basis een lucratieve producten of diensten te ontwikkelen. In het derde bachelorjaar richt je dan met enkele collega's een nieuw bedrijf op, en tracht je jouw product/dienst effectief te verkopen. In dit hele traject zal je regelmatig korte papers schrijven, presentaties geven, pitchen, businessplannen schrijven, en je medestudenten coachen.

In de kijker

In het derde bachelorjaar van The Company neemt jouw bedrijf deel aan een competitie met andere studenten in heel Europa. Onze teams zijn een vaste waarde in de provinciale finale, wij zijn steevast vertegenwoordigd in de Vlaamse SBP (Small Business Project) finale, en af en toe mogen we iemand naar de Europese finale afvaardigen! Zo mocht team Velusta in 2018 de Vlaamse eer gaan verdedigen in Riga, Letland.

Richt je eigen bedrijf op binnen The Company en wie weet ga je, net zoals sommige van onze oud-studenten, wel na je studies voltijds verder met je bedrijf!



De studenten van The Company met het bedrijfje Phoenix Tyres winnen in 2019 de prijs voor **Beste niet-operationele Small Business Project** in de ondernemerswedstrijd van Vlajo.

3 gemeenschappelijke vakken van minors

- Economie
- Bedrijfseconomie
- Recht



Het vak Economie biedt je een *helicopterview* over de verschillende deelaspecten van de economische wetenschap.

Gemeenschappelijk vak: Economie

Waarom is Economie een gemeenschappelijk vak?

Als ingenieur kom je heel vaak in het bedrijfsleven terecht. Deze bedrijven maken goederen of leveren diensten in bepaalde sectoren waar je zelf als werknemer een belangrijke bijdrage zal leveren om processen beter en efficiënter te maken. Wanneer je nadien eventueel doorgroeit naar een managementfunctie, zal je personeel moeten aansturen, beleidsbeslissingen nemen, rapporteren over bedrijfsresultaten en samenwerken met boekhouding, financiën, legal, sales en marketing. Om zowel de wereld binnen het bedrijfsleven als de ruimere economische omgeving daarbuiten goed te begrijpen, biedt dit vak je een *helicopterview* over de verschillende deelaspecten van de economische wetenschap.

Wat komt aan bod?

De volgende thema's komen aan bod: consumentengedrag, producentengedrag, marktwerking, overheid en begroting, BBP en kringlopen, monetair beleid, arbeidsmarkt, conjunctuurindicatoren, internationale handel en wisselkoersen, financiële markten. In het hoorcollege maak je kennis met deze concepten en de actualiteit daarrond. Tijdens de drie monitoraten maak je oefeningen en is er ruimte voor discussie. De uitgewerkte cursus met de oefeningbundel loodsen je samen met de lessen alvast doorheen de 12 weken economische introductie tijdens het eerste semester.



We bekijken hoe bedrijven in elkaar zitten en functioneren, maar ook hoe ze zaken doen in een internationale context.

Gemeenschappelijk vak: Bedrijfseconomie

Waarom is Bedrijfseconomie een gemeenschappelijk vak?

Als ingenieur zal je tijdens je carrière ongetwijfeld in contact komen met verschillende bedrijven: je gaat er voor één werken of je richt er misschien zelf één op. Het is dus belangrijk dat je weet hoe een bedrijf in elkaar steekt en functioneert. Ook in je job zelf zal je altijd met economische factoren rekening moeten houden in de beslissingen die je neemt. Je kan dus maar beter voorbereid zijn!

Wat komt aan bod?

In dit opleidingsonderdeel bekijken we hoe bedrijven in elkaar zitten en functioneren, maar ook hoe ze zaken doen in een internationale context. We ontdekken hoe bedrijven waarde creëren en omgaan met vraag en aanbod. Ook de verschillende ondernemingsvormen komen aan bod.



We maken de
ingenieurs in spe
vertrouwd met
de wereld
van het recht.

Gemeenschappelijk vak: Recht

Waarom is Recht een gemeenschappelijk vak?

Recht vind je overal in de samenleving terug. Dat geldt ook voor industrieel ingenieurs. Een autonoom rijdende taxi besteld via de smartwatch veroorzaakt schade. Een bouwkundige constructie vertoont stabiliteitsgebreken en veroorzaakt schade. Je hebt nieuwe software ontwikkeld, een installatie geconcipieerd of een nieuw en milieuvriendelijk materiaal ontworpen, en je wil deze creatie graag beschermen. In je kader- of managementfunctie (waar een ingenieursdiploma vaak toe leidt), word je onder meer geconfronteerd met arbeidsovereenkomsten, vakbonden, overlegorganen in de onderneming en cao's. Als verantwoordelijke voor het opmaken van offertes en bestekken kom je in aanraking met contracten.

Wat komt aan bod?

In dit vak trachten we de ingenieurs in spe vertrouwd te maken met de wereld van het recht. Na een korte inleiding waarin we nagaan waar rechtsregels vandaan komen en hoe de rechterlijke organisatie eruitziet, staan we stil bij een aantal juridische basisbegrippen zoals rechtspersonen, verbintenissen, overeenkomsten en aansprakelijkheid. De regels in verband met het bewijs komen eveneens aan bod. De verschillende soorten arbeidsovereenkomsten en hun gevolgen passeren de revue, evenals de diverse wijzen waarop een einde komt aan een arbeidsovereenkomst. Verder gaan we kort maar krachtig in op de organisatie van het collectief overleg en de collectieve arbeidsovereenkomsten. De kers op de taart is de kennismaking met het intellectueel eigendomsrecht.

Contact

| industrielingenieur@uantwerpen.be

