

# Smart Solutions Semester

FALL 2026 - 2027

Deelnemende  
opleidingen

Smart Solutions  
Semester

S T R E T C H

YOUR MIND



# Inleiding

Binnen het Smart Solutions Semester worden interdisciplinaire projecten uitgevoerd binnen een Learning Community. Een Learning Community heeft als doel gericht kennis te ontwikkelen en benutten rondom relevante thema's door onderwijs, onderzoek en de beroepspraktijk duurzaam aan elkaar te verbinden.

In dit document leest u meer informatie over wat studenten van de deelnemende opleidingen voor uw vraagstuk kunnen betekenen. Daarnaast staat per Learning Community een toelichting over welk thema centraal staat, de taal die gebruikt wordt (NL of ENG) indien internationale studenten aanwezig zijn en de opleidingen die gevraagd worden.

# Welke opleidingen nemen deel?

- Archeologie (ARC)
- Bedrijfskunde (BDK)
- Biomechanical Engineering (BE)
- Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek (BML)
- Chemie (C)
- Chemische Technologie (CT)
- Commerciële Economie (CE)
- Commerciële Economie / Sportmarketing (CE-SPM)
- Elektrotechniek (E)
- Facility Management (FM)
- Fashion & Textile Technology (FTT)
- Forensisch Onderzoek (FO)
- Fysiotherapie (FYS)
- Gezondheid & Technologie (GT)
- Hotel Management (HM)
- Industrieel Product Ontwerpen (IPO)
- International Business (IB)
- International Human Resource Management (IHRM)
- Mechatronica (MT)
- Ondernemerschap & Retailmanagement (ORM)
- Technische Bedrijfskunde (TBK)
- Technische Informatica (TI)
- Technische Natuurkunde (TN)
- Verpleegkunde (VPK)
- Werktuigbouwkunde (WTB)

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
01. Technology, Health and Care (NL, Enschede)	In deze Learning Community werken we aan het bouwen van bruggen tussen de eindgebruikers van technologie, zorg- en welzijnsorganisaties, overheden, bedrijven en kennisinstellingen. Doel van deze community is om een succesvolle transformatie en implementatie van technologie te realiseren in de domeinen zorg en welzijn. We kijken daarbij naar marktrijpe technologieën die de nadruk leggen op werken en leven. Hiervoor maken we gebruik van actieonderzoek en co-creatie zodat de burger, professional of client die technologie gebruikt centraal staat.	FYS/GT/VPK/CE/HM
02. Future of our Care (NL, Enschede)	In de zoektocht naar de zorg van de toekomst verkennen we in deze community innovatieve wegen die leiden naar een gezondere samenleving. Hoe kunnen we voorkomen dat mensen langdurig ziek worden en welke stappen zijn nodig om de gezondheidszorg op duurzame wijze te transformeren? Binnen onze community concentreren we ons op preventie, op alles wat bijdraagt aan het behoud van een goede gezondheid. Daarnaast richten we onze aandacht op het grensvlak van gezondheid en planetary health, waarbij de relatie tussen de zorg die we ontvangen en de gezondheid van onze planeet centraal staat. Draag jij bij aan het verduurzamen van onze zorg?	IPO/MT/FYS/GT/VPK/ORM
03. Design to Meet and Move (NL, Deventer)	De zorg verhuist van instellingen met professionals steeds meer naar wijken en burgers. We verwachten dat mensen langer thuis blijven wonen en gezonder gaan leven, maar dat gebeurt niet zomaar. In deze community vinden projecten elkaar die zich richten op het inzetten en bestuderen van de leefomgeving voor het bevorderen van de gezondheid van burgers. Projecten spelen zich af in de wijk en zijn bedoeld voor studenten en opdrachtgevers die mensen in beweging willen brengen.	FYS/GT/VPK/CE-SPM/HM
06. Value-Based Healthcare for Society (NL, Enschede)	<p>Waarde creëren voor de samenleving vraagt om meer dan goede zorg alleen. Het vraagt om professionals die nadenken over wat gezondheid écht betekent voor mensen en gemeenschappen, en hoe zorg en welzijn bijdragen aan een rechtvaardige en duurzame samenleving.</p> <p>Thema's als preventie, gezondheidsongelijkheid, duurzaamheid en innovatief ondernemerschap komen samen in projecten die aansluiten bij actuele maatschappelijke vraagstukken. De community werkt vanuit relevante Sustainable Development Goals en biedt studenten van uiteenlopende opleidingen de ruimte om hun eigen perspectief in te brengen en samen tot waardevolle oplossingen te komen.</p>	BML/FYS/VPK/BDK/CE-SPM/HM
07. Interprofessional Collaboration in Healthcare (NL, Enschede)	Complexe vraagstukken in zorg en welzijn zijn zelden op te lossen vanuit één discipline. Deze learning community brengt studenten van verschillende opleidingen samen om te leren hoe je effectief samenwerkt in professionele contexten waar meerdere expertises nodig zijn. Niet als theorie, maar in de praktijk: aan echte vraagstukken, met echte samenwerkingspartners waarin je bijdrage levert aan de interprofessionele samenwerking in de gezondheidszorg.	FYS/VPK

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
08. Technology and Data-Driven Solutions in Healthcare and Sport (NL, Enschede)	Technologie en data transformeren de manier waarop we werken aan gezondheid en sportprestaties. Maar technologie alleen is niet genoeg: het vraagt om professionals die begrijpen hoe je data zinvol inzet, hoe je technologische oplossingen implementeert in de praktijk, en welke ethische en organisatorische vraagstukken daarbij komen kijken. Deze learning community brengt studenten samen om interdisciplinair te werken aan actuele uitdagingen op het snijvlak van technologie, data en gezondheid. Van AI en e-health tot meettechnologie in revalidatie en sportprestatie: studenten werken aan concrete toepassingen en ontwikkelen daarmee zowel technologische als professionele vaardigheden die aansluiten op de praktijk van morgen.	TI/BE/BML/FO/FYS/GT/VPK/BDK/CE-SPM
10. Stories and Images of the Past (NL, Deventer)	Het verleden zit vol verhalen en beelden. Deze verhalen kunnen ons niet alleen iets leren over het leven in het verleden, maar ze kunnen ook inspireren tot toerisme, ruimtelijke ordening of ons lessen leren over de toekomst. Studenten kunnen in deze Learning Community bijdragen aan het delen van verhalen of het maken van visualisaties over of van het verleden.	ARC/CE/HM
11. Grounded (NL, Deventer)	Grounded heeft tot doel om data, methoden en technologieën te ontwikkelen voor een samenhangende benadering van leefomgeving, met specifieke aandacht voor de rol van bodem en ondergrond. Hierbij gaat het niet alleen om sensoren, data, analyse en visualisatie, maar ook om de maatschappelijke relevantie. Hoe kunnen we alles wat in de bodem zit zichtbaar maken of onderzoeken? Het kan dan om leidingen, archeologie, misdrijven, of infrastructuur gaan.	TI/WTB/BML/FO/ARC/TBK
13. Proces Innovation (NL, Enschede)	Deze Learning Community richt zich op het innoveren van processen in de breedste zin van het woord. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de logistiek binnen zorginstellingen, de hygiëne in de voedingsmiddelenindustrie of technische innovaties in de logistieke dienstverlening. De basisopdracht komt vanuit de behoefte om een proces te verbeteren, de wijze waarop dat gebeurt kan vanuit de verschillende opleidingen worden bepaald. Juist vanwege deze brede insteek is het voor een breed scala aan opleidingen interessant om deel te nemen aan deze LC.	MT/WTB/CT/TBK/CE/IHRM
20. Biomechanics and Ergonomics (ENG, Enschede)	In de Learning Community <b>Biomechanics and Ergonomics</b> werken studenten samen aan <b>technische en ontwerp-</b> vraagstukken rondom menselijk bewegen, belasting en gezondheid. Door kennis uit techniek, anatomie, fysiologie en productontwikkeling te combineren, richten studenten zich op het meten, analyseren en verbeteren van menselijke beweging en werkomgevingen. Projecten binnen deze LC lopen uiteen van het ontwerpen van ergonomische hulpmiddelen en het ontwikkelen van sensortechnologie tot het modelleren van krachten op het menselijk lichaam. Door praktijkgericht onderzoek en interdisciplinaire samenwerking werken studenten aan slimme oplossingen die bijdragen aan veilig, efficiënt en gezond bewegen — zowel in zorg, sport als werkomgevingen.	MT/WTB/BE/BML/FO/FYS/GT

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
21. Applications in Water Technology (ENG, Enschede)	De beschikbaarheid van voldoende water van de juiste kwaliteit op de juiste plaats en het juiste tijdstip een van de grootste uitdagingen van onze tijd. De toegang tot schoon en veilig water is van cruciaal belang voor volksgezondheid, ecosystemen en economische ontwikkeling. Wereldwijd bestaat er echter een grote variatie in waterkwaliteit en -beschikbaarheid, mede als gevolg van ongelijke of inefficiënte waterbehandelingspraktijken, maar ook door toenemende vervuiling (PFAS en medicijnresten), klimaatverandering en inefficiënt watergebruik. De onderzoeksgroep International Water Technology (IWT) richt zich op de integrale samenhang tussen water, energie, voedsel en leefomgeving, waarbij internationale samenwerking onmisbaar is. Door het bundelen van expertise op het gebied van waterzuivering, kwaliteitsmonitoring & control, datawetenschap, circulaire businessmodellen en bewustwording, werkt IWT aan tastbare oplossingen met maatschappelijke en ecologische impact – gericht op het realiseren van een toekomstbestendige, duurzame (water)wereld.	TI/TN/BML/C/CT/FO/CE
22. Robotics and Drones (ENG, Enschede)	Robotica en drones vormen een snel evoluerend thema, met opdrachten van lectoraat Smart Mechatronics and Robotics (SMART). De ontwikkeling van robots breidt zich uit naar diverse toepassingen, zoals drones voor inspectie, pakketbezorging, brandbestrijding, windmolenonderhoud, autonome grondrobots in industrieën, automatisering van productieprocessen, en robots voor surveillance. Sensortechnologie speelt een cruciale rol, met toepassingen zoals warmtecamera's voor branddetectie, vision met machine learning voor classificatie, en sensorfusie voor geavanceerde objectdetectie. Hightech opdrachten bieden de kans om bij te dragen aan deze innovaties en nieuwe toepassingen te bedenken.	E/MT/TI/TN/WTB/BE/FO
23. Forensic Research and Innovation (ENG, Enschede)	Zoals de naam suggereert richt deze Learning Community op onderzoek en innovatie binnen het forensische werkveld. Denk hierbij aan criminaliteitsbestrijding of het verbeteren van de veiligheid van onze omgeving en dierenwelzijn. De vraagstukken zijn zeer divers maar zijn vaak gericht op het detecteren van sporen (explosieven en vingerafdrukken), het ontwikkelen van nieuwe werkprotocollen en technieken (non-verbale interview technieken), verduurzaming van bestaande technieken of het uitvoeren van semi-fundamenteel onderzoek (secundaire effecten van brand) in de forensische wereld.	FTT/TN/BML/C/FO/VPK/ARC
24. Nano Technology and Materials (ENG, Enschede)	<p>Binnen de Learning Community Nano Technologie en Materials werken studenten aan innovatieve materialen en toepassingen op nano en molecuulschaal. De focus ligt op chemische materiaalsynthese, nanostructuren en nieuwe functionele materialen die gebruikt kunnen worden in o.a. chiptechnologie, sensoren en geavanceerde productietechnieken.</p> <p>Door de samenwerking met het lectoraat <i>Applied Nanotechnology</i> onderzoeken studenten hoe materialen op moleculair niveau ontworpen, geanalyseerd en toegepast kunnen worden. Denk aan projecten rond nanomaterialen voor micro-elektronica, slimme polymeren, of nieuwe composieten met specifieke functionele eigenschappen.</p>	FTT/E/IPO/TI/TN/WTB/BML/C/FO
25. Energy Transition (ENG, Enschede)	Ontwerp de toekomst van energie! Een Learning Community voor studenten die gefascineerd zijn door de kracht van innovatie in energie en willen bijdragen aan een duurzamere wereld. Ze werken aan de voorhoede van technologische vooruitgang. Van het ontwikkelen van baanbrekende oplossingen voor hernieuwbare energiebronnen tot het ontwerpen van slimme netwerken voor efficiënt energiegebruik - hier krijgen studenten de kans om hun ideeën om te zetten in werkelijkheid. Het semester staat in het teken van kennisverbreding, samenwerken met experts uit de industrie en impact maken in een van de meest urgente uitdagingen van onze tijd.	E/TI/WTB/BML/C/CT/CE

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
26. Security and Digitalisation (ENG, Enschede)	Deze Learning Community richt zich op het integreren van technologie en digitalisering om veiligheidsvraagstukken aan te pakken. Studenten werken in multidisciplinaire teams aan innovatieve oplossingen voor uitdagingen zoals cyberveiligheid, slimme infrastructuur en risicomanagement. De focus ligt op het combineren van technische kennis met een creatieve benadering om onze maatschappij veilig te houden.	TI/FO/CE
27. Industrial Products and Processes (ENG, Enschede)	Binnen deze Learning Community wordt gewerkt aan uitdagingen uit het technische werkveld in zeer brede zin. De opdrachten op het gebied van (her)ontwerpen, (door)ontwikkelen, optimaliseren, prototyping en managen van specifieke producten, machines, installaties of processen kunnen afkomstig zijn uit de maakindustrie, ingenieursbureaus, of non-profit en overheidsinstellingen. Werkzaamheden en onderwerpen beslaan een wijds scala, variërend van materiaal- en componentkeuzes, detailberekeningen en -tekeningen, automatisering en procesregeling, energie- en grondstofgebruik, gebruiksgemak en esthetiek. Hierbij kun je denken aan het ontwerp van een zelfrijdend landbouwwerktuig, optimalisatie van energie- en grondstoffenstromen in een voedingsmiddelenindustrie of aanpassingen van productie- en assemblageprocessen. Studenten uit verschillende technische disciplines werken aan deze praktijkopdrachten uit het bedrijfsleven en het sociale middenveld.	E/IPO/MT/TI/WTB
37. Sustainable and Functional Textiles (ENG, Enschede)	In een wereld waarin duurzaamheid en milieubewustzijn steeds belangrijker worden, is het essentieel dat onze studenten zich voorbereiden op de uitdagingen van morgen. De Learning Community Sustainable and Functional Textiles biedt een inspirerende omgeving waarin studenten hun passie voor het milieu kunnen delen en samenwerken aan innovatieve oplossingen. Studenten werken samen met docenten en experts uit het bedrijfsleven en uit de lectoraten, waardoor een vruchtbare voedingsbodemp voor innovatie en creativiteit ontstaat. Studenten werken aan echte projecten die een positieve impact hebben op het milieu, bijvoorbeeld het recyclen van oude kleding, het maken van nieuwe materialen en nog veel meer. Laten we samen bouwen aan een groenere, duurzamere wereld!	FTT/IPO/BML/C/FO/VPK/IB/CE/ORM
40. Value Creation in Sports (NL, Deventer)	In deze Learning Community staan uitdagende zakelijke vraagstukken centraal in de sport of sportgerelateerde bedrijfstakken. Studenten gaan samen met de opdrachtgevers aan de slag met het creëren van nieuwe, of het heroverwegen van bestaande, waardeproposities voor specifieke doelgroepen, waarbij economische, sociale en ecologische waarden worden meegenomen.	FYS/VPK/CE-SPM/ORM/HM
41. Value Creation in Retail (NL, Enschede)	In deze Learning Community staan uitdagende vraagstukken centraal die betrekking hebben op de toekomst van de retail(er). We richten ons op het ontwikkelen van duurzame en innovatieve oplossingen voor de retailsector, waarbij zowel economische, sociale als ecologische waarden worden meegenomen. Retail speelt een centrale rol in het creëren van waarde voor consumenten en kan tegelijkertijd een belangrijke schakel zijn in bredere maatschappelijke trends, zoals het bevorderen van duurzame consumptie. Daarnaast verkennen we de rol van retail in relatie tot andere sectoren, zoals de vrijetijdseconomie. Hoe kunnen retailers inspelen op de veranderende wensen en behoeften van consumenten, bijvoorbeeld in hun vrijetijdsbesteding? We denken na over hoe de winkelervaring kan worden verrijkt door slimme technologieën, aantrekkelijke fysieke omgevingen en innovatieve concepten die zowel in retail als vrijetijdsactiviteiten een rol spelen. Ook vraagstukken rondom het gebruik van data en technologie in retail komen aan bod, evenals de invloed van retail op duurzaam consumentengedrag, zoals het faciliteren van hergebruik en reparatie waar dat relevant is.	FTT/IPO/TBK/IB/CE/ORM/FM/HM

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
42. DataScience & AI (ENG, Enschede)	In deze Learning Community werken studenten aan actuele praktijkvraagstukken op het gebied van Data Science en Artificial Intelligence. Samen met docenten, onderzoekers en externe professionals onderzoeken de studenten de mogelijkheden van data en AI om slimme oplossingen te bedenken. Studenten vertalen data naar inzichten en toepassingen die organisaties helpen om beter onderbouwde keuzes te maken, processen te verbeteren of nieuwe producten en diensten te ontwikkelen. Daarbij is er aandacht voor impact, haalbaarheid en verantwoord gebruik van AI in de praktijk.	E/TI/FO/ARC/BDK/CE/HM
43. Value Creation in Health (NL, Deventer)	In deze Learning Community* staan uitdagende zakelijke vraagstukken centraal in de zorg of zorg gerelateerde bedrijfstakken. Studenten gaan samen met de opdrachtgevers aan de slag met het creëren van nieuwe, of het heroverwegen van bestaande, waardeproposities voor specifieke doelgroepen, waarbij economische, sociale en ecologische waarden worden meegenomen.	BML/FYS/VPK/CE/HM
44. People & Planet First (ENG, Enschede)	In deze Learning Community werken studenten aan actuele (ondernemers)vraagstukken die gericht zijn op het welzijn van mensen en het behoud van onze planeet. Samen met docenten, onderzoekers en externe professionals onderzoeken de studenten hoe organisaties op een verantwoorde manier maatschappelijke, sociale en ecologische waarde kunnen realiseren.	FTT/ARC/CE/CE-SPM/HM
50. Business, Health and Sport Innovation Lab (NL, Enschede)	Business, Gezondheid & Sport Innovatielab: dé plek voor innovatie en samenwerking. Het Innovatielab biedt een dynamische leer- en werkomgeving waar studenten, docenten en professionals samenwerken aan vraagstukken op het snijvlak van bedrijfskunde, gezondheid en sport. Of je nu student bent die praktijkervaring wil opdoen, een opdrachtgever met een complexe uitdaging, of simpelweg geïnteresseerd in vernieuwende oplossingen: het Innovatielab brengt diverse disciplines samen om impactvolle en toekomstgerichte resultaten te creëren. Ontdek hoe experimenteren en interdisciplinair samenwerken leiden tot innovatieve antwoorden op de uitdagingen van vandaag en morgen.	FYS/VPK/BDK/CE-SPM/ORM/HM
60. Innovative Business Opportunities (ENG, Enschede)	Word onderdeel van een dynamische community waar innovatie kansen creëert. Werk samen met studenten, experts en bedrijfsleiders en ontdek de belangrijkste trends die het moderne bedrijfsleven transformeren, van AI en digitale strategie tot duurzaamheid, inclusief leiderschap, marktinnovatie en toekomstbestendige businessmodellen. Ontwikkel de mindset en vaardigheden om nieuwe uitdagingen om te zetten in kansen voor innovatie en duurzame groei.	FTT/TBK/IB/CE/ORM/HM/IHRM
61. Organizing Multiple Value Creation in Circular Economy (ENG, Deventer)	Steeds meer bedrijven willen actief bijdragen aan een gezondere, eerlijkere wereld. Ze kijken verder dan kortetermijnwinsten. Meervoudige Waardecreatie is een bedrijfsconcept voor organisaties die geloven in Business as a Force for Good. In deze Learning Community werk je samen met vooruitstrevende bedrijven en instellingen die vooroplopen in het transformeren van hun businessmodellen naar sociaal en ecologisch verantwoorde praktijken. Je maakt deel uit van een beweging die niet alleen draait om geld verdienen, maar om het maken van echte impact.	VPK/IB/CE/ORM/HM/IHRM

Learning Community	Inhoud	Opleidingen
70. Livable City Deventer (NL, Deventer)	Hoe kunnen we van Deventer een stad maken die niet alleen duurzaam is, maar ook bijdraagt aan de gezondheid en welbevinden van haar inwoners (bijvoorbeeld door ruimtelijke interventies, mensen te laten bewegen, prettige plekken te creëren ). En dit in samenwerking met ondernemers, inwoners, overheid en vele andere partijen in Deventer. Samen maken we de stad.	IPO/TI/ARC/BDK/CE/ORM/FM/HM
71. Smart Hospitality (ENG, Deventer)	Bij Smart Hospitality gaat het om toepassing waarin het gebruik van, met name, Smart Technology van toegevoegde waarde kan zijn. In het proces van conceptontwikkeling staat smartness centraal: het zoeken van verbinding in een dynamisch platform tussen diverse stakeholders, van organisatie tot gast, voor informatie-uitwisseling en besluitvorming.	TBK/IB/CE/ORM/FM/HM/IHRM
72. Sense of Place (ENG, Deventer)	Ontdek de kracht van 'Sense of Place'! Een plek is meer dan alleen een bestemming op de kaart. 'Sense of Place' gaat over de essentie van een plek, waarbij niet de bezoeker de bestemming verandert maar de bestemming de bezoeker. De plek zorgt voor betekenisvolle verbinding door persoonlijke ervaringen, culturele tradities en gezamenlijke activiteiten. Belangrijke kenmerken zijn; divers, kleinschalig, lokaal, interactief/interdisciplinair en inclusief. Het concept van 'Sense of Place' benadrukt consequent de multidimensionale, dynamische en complexe aard ervan, die zowel individuele als collectieve relaties met specifieke bestemmingen weerspiegelt. Een band die bezoekers en/of gemeenschappen opbouwen met een plek. Een band die identiteit geeft en verbondenheid creëert tussen plek en bezoeker.	FTT/ARC/CE/ORM/HM
80. Workplace Innovation (ENG, Enschede)	In deze community ontwikkelen studenten oplossingen en ontwerpvoorstellen die organisaties helpen aantrekkelijk en productief te blijven in tijden van technologische ontwikkelingen en veranderingen op de arbeidsmarkt. In deze community bekijken we dit vanuit een mensgerichte benadering. Studenten buigen zich over praktijkvraagstukken van bedrijven die te maken hebben met bijvoorbeeld, toenemende automatisering of de inzet van nieuwe technologieën zoals, AI en robots. De centrale vraag is hoe werk, samenwerking en organisatie zo kunnen worden ingericht dat technologie daadwerkelijk bijdraagt aan betere prestaties én prettig en betekenisvol werk. Het gaat daarbij om concrete thema's zoals productiviteit, kwaliteit en continuïteit van het werk, maar ook om leren op de werkvloer, en het betrekken van medewerkers in verandering. Studenten onderzoeken deze vraagstukken samen met bedrijven en ontwerpen oplossingen waarin medewerkers, technologie en organisatie in samenhang worden bekeken.	TBK/IB/CE/FM/IHRM

# Archeologie

## Coördinator

Adelin Berends ([a.a.g.berends@saxion.nl](mailto:a.a.g.berends@saxion.nl))

## Over Archeologie

De opleiding Archeologie is uniek. We zijn de enige niet-universitaire archeologieopleiding in Nederland, waardoor studenten uit het hele land afkomstig zijn. Een (bachelor)archeoloog is een praktische onderzoeker. Deze vertelt het verhaal van het verleden aan de hand van bodemvondsten en sporen in het landschap. Archeologisch veldwerk vormt daarom de kern van de opleiding. Digitaal werken is een speerpunt binnen de opleiding. De aandacht voor (vernieuwende) digitale technieken sluit aan bij de ontwikkelingen in het werkveld en het technisch karakter van de opleiding. Hierbij kun je denken aan drones, GIS, databases, geofysische meettechnieken, (close range) remote sensing en landmeetkundige technieken. Daarnaast is er in de opleiding aandacht voor de (digitale) presentatie en visualisatie (bijvoorbeeld door 2D- en 3D-reconstructies of scans) van erfgoed voor zowel publiek als vakgenoten. Behoud en beheer van archeologie en erfgoed zijn verankerd in beleid en wetgeving, maar kunnen ook inspiratie vormen voor ruimtelijke plannen en vraagstukken.

## Archeologie in het Smart Solutions Semester

Studenten Archeologie kunnen een bijdrage leveren op het gebied van:

- Bodem en Ondergrond;
- Advanced Forensic Technology;
- Erfgoed en toerisme;
- Ruimtelijke Informatie (GIS);
- Visualisatie en presentatie Erfgoed;
- Gaming en Erfgoed;
- Duurzame Leefomgeving;
- Regio-ontwikkeling;
- Erfgoed en geschiedenis in het onderwijs.



# Archeologie

## Coördinator

Adelin Berends ([a.a.g.berends@saxion.nl](mailto:a.a.g.berends@saxion.nl))

## Over Archeologie

De opleiding Archeologie is uniek. We zijn de enige niet-universitaire archeologieopleiding in Nederland, waardoor studenten uit het hele land afkomstig zijn. Een (bachelor)archeoloog is een praktische onderzoeker. Deze vertelt het verhaal van het verleden aan de hand van bodemvondsten en sporen in het landschap. Archeologisch veldwerk vormt daarom de kern van de opleiding. Digitaal werken is een speerpunt binnen de opleiding. De aandacht voor (vernieuwende) digitale technieken sluit aan bij de ontwikkelingen in het werkveld en het technisch karakter van de opleiding. Hierbij kun je denken aan drones, GIS, databases, geofysische meettechnieken, (close range) remote sensing en landmeetkundige technieken. Daarnaast is er in de opleiding aandacht voor de (digitale) presentatie en visualisatie (bijvoorbeeld door 2D- en 3D-reconstructies of scans) van erfgoed voor zowel publiek als vakgenoten. Behoud en beheer van archeologie en erfgoed zijn verankerd in beleid en wetgeving, maar kunnen ook inspiratie vormen voor ruimtelijke plannen en vraagstukken.

## Archeologie in het Smart Solutions Semester

Studenten Archeologie kunnen een bijdrage leveren op het gebied van:

- Bodem en Ondergrond;
- Advanced Forensic Technology;
- Erfgoed en toerisme;
- Ruimtelijke Informatie (GIS);
- Visualisatie en presentatie Erfgoed;
- Gaming en Erfgoed;
- Duurzame Leefomgeving;
- Regio-ontwikkeling;
- Erfgoed en geschiedenis in het onderwijs.



## Coördinator

Guus Zwerink ([g.zwerink@saxion.nl](mailto:g.zwerink@saxion.nl))

## Over Bedrijfskunde

De opleiding Bedrijfskunde leert studenten vanuit een brede visie te kijken naar organisaties, waarbij continu oog is voor verbeteringen. Zij leren hoe bedrijven in elkaar zitten en hoe bedrijfskundige vraagstukken kunnen worden opgelost door naar verschillende vakgebieden te kijken. Door goede analyses en creatieve ideeën leren zij hoe organisaties de concurrentie kunnen voor blijven. Bedrijfskundigen hebben een ondernemende houding!

## Bedrijfskunde in het Smart Solutions Semester

Studenten Bedrijfskunde weten hoe ze een innovatie creatief en succesvol in de markt zetten. De toegevoegde waarde ligt bijvoorbeeld op het vlak van marktonderzoek, financiën en juridische analyse. Bedrijfskunde studenten snappen de dynamiek in een organisatie (of projectteam) en kunnen hierop anticiperen. Ze leggen verbanden tussen de technische innovatie, de organisatie zelf (HR, kwaliteitszorg), en de commercie. Ook op het vlak van projectmanagement, procesanalyse en operations management kunnen zij een bijdrage leveren.



# Biomechanical Engineering

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Biomechanical Engineering

Studenten van de opleiding Biomechanical Engineering (BME) weten alles over het ontwerpen, doorrekenen, produceren en technisch verbeteren van producten en apparaten die helpen het menselijk lichaam te ondersteunen. Het gaat hierbij om het vertalen van een vraag of een probleem van een klant of patiënt naar een technische oplossing. Op basis van concepten komen biomechanisch werktuigbouwkundigen tot een definitief ontwerp van het product.

## Biomechanical Engineering in het Smart Solutions Semester

Studenten van de opleiding Biomechanical Engineering (BME) kunnen een bijdrage leveren aan een Smart Solutions project op het gebied van het maken of optimaliseren van een ontwerp, het produceren hiervan en het maken van de juiste materiaalkeuze. Verder kunnen de studenten meedenken in het automatiseren van processen, het ontwerpen van hulpmiddelen voor het menselijk lichaam of het maken van een kostencalculatie van het product of de constructie.

### Specialisaties:

- Ontwerpen en construeren;
- Materiaalkunde;
- Biomechanica;
- Automatisering.



# Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek

Bij de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek leren studenten zich te ontwikkelen tot professionals die zelfstandig of in teamverband onderzoek doen om problemen op biologisch en/of medisch gebied op te lossen. Vakgebieden hierbij zijn:

- Research: de nadruk ligt hierbij op het uitvoeren en ontwikkelen van innovatieve technieken binnen de gezondheidszorg.
- Diagnostiek: hierbij richt de student zich op het onderzoek om een diagnose te stellen, of het verloop van een therapie te volgen.
- Nanotechnologie: dit relatief jonge vakgebied slaat een brug tussen natuurkunde, nanofysica, en medisch onderzoek.

## Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek in het Smart Solutions Semester

De studenten kunnen globaal gezien het volgende bijdragen aan projecten die te maken hebben met:

- Gezondheidszorg;
- Levensmiddelen industrie;
- Epidemiologie;
- Forensisch onderzoek;
- Biotechnologie;
- Antibacteriële materialen.



## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Chemie

Bij de opleiding Chemie leren studenten zich te ontwikkelen tot professionals die zelfstandig of in teamverband onderzoek doen om problemen op chemisch gebied op te lossen. Vakgebieden hierbij zijn:

- Analytische chemie: de nadruk ligt hierbij op het ontwikkelen van methoden voor en uitvoeren van analyses met (gespecialiseerde) apparatuur.
- Organische chemie: het synthetiseren en analyseren van organische verbindingen zoals medicijnen, geuren smaakstoffen, milieuvriendelijkere materialen.
- Polymeerchemie: het synthetiseren van kunststoffen (coatings, harsen, additieven, 3D printen) of (bio)plastics.
- Fysische chemie: de toepassing van fysische methoden op chemisch gebied om de eigenschappen van stoffen en hun veranderingen te kunnen beschrijven en te begrijpen.

## Chemie in het Smart Solutions Semester

De studenten kunnen globaal gezien het volgende bijdragen aan projecten die te maken hebben met:

- Farmaceutische industrie;
- Levensmiddelen industrie;
- Polymeren/coatings;
- Forensisch onderzoek;
- Membranen en sensoren voor wateronderzoek;
- Smart materials;
- Nanotechnologie (modifieren nanodeeltjes, sensoren).



## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Chemische Technologie

Bij de opleiding Chemische Technologie leren studenten zich te ontwikkelen tot professionals, die onderzoek doen en/of producten/proces ontwikkelen op chemisch technologisch gebied. Vakgebieden hierbij zijn:

- Procestechologie: het toepassen en verbeteren van warmte- en stofoverdracht-processen en reactoren;
- Materiaaltechnologie: het produceren en het ontwikkelen van (nieuwe) materialen, het vinden van nieuwe toepassingen en het combineren van stofeigenschappen in composieten;
- Water- en voedingstechnologie: het zuiveren en bereiden van water, het produceren van voeding(s-supplementen) op grote schaal;
- Ontwerpen: het ontwerpen van industriële processen door procesapparatuur op de efficiënte manier te schakelen dan wel processen te integreren.

## Chemische Technologie in het Smart Solutions Semester

De studenten kunnen bijdragen aan projecten die te maken hebben met:

- (Her)gebruik van materialen en grondstoffen;
- Water- en voedingsindustrie;
- Polymeren/coatings /textiel;
- Membranen en sensoren voor wateronderzoek;
- Smart materials;
- Nanotechnologie (micro-processen);
- Industriële veiligheid.



## Coördinator

Ruben Timmers ([r.a.timmers@saxion.nl](mailto:r.a.timmers@saxion.nl))

## Over Commerciële Economie

Studenten commerciële economie worden opgeleid tot marketing- en salesspecialisten. Zij creëren waarde voor afnemers in zowel de fysieke alsook in de online omgeving. Commercieel specialisten denken steeds vanuit de behoeften van de klant in relatie tot de waarden van de eigen organisatie. Op strategisch niveau creëren zij onderscheidende en betekenisvolle strategieën. Op tactisch niveau weten zij deze strategieën te implementeren in de organisatie en de markt. Op operationeel niveau handelen zij steeds vanuit de strategische gedachte om zo waarde te creëren voor afnemers.

## Commerciële Economie in het Smart Solutions Semester

De CE-studenten kunnen binnen het project een bijdrage leveren aan het realiseren van ambities en/of het oplossen van problemen, op het gebied van het:

- creëren en optimaliseren van businessmodellen;
- beter laten aansluiten van producten en diensten op klantbehoeften;
- beantwoorden van omnichannel-vraagstukken;
- oplossen van marketingcommunicatie- en positioneringsvraagstukken;
- behalen van omzet- en margedoelstellingen.



## Coördinator

Ruben Timmers ([r.a.timmers@saxion.nl](mailto:r.a.timmers@saxion.nl))

## Over Sportmarketing

Sportmarketingstudenten worden opgeleid tot marketing- en salesspecialisten. Zij creëren waarde voor afnemers in zowel de fysieke alsook in de online omgeving. Marketeers denken steeds vanuit de behoeften van de klant in relatie tot de waarden van de eigen organisatie. Op strategisch niveau creëren zij onderscheidende en betekenisvolle strategieën. Op tactisch niveau weten zij deze strategieën te implementeren in de organisatie en de markt. Op operationeel niveau handelen zij steeds vanuit de strategische gedachte om zo waarde te creëren voor afnemers in sportgerelateerde marktsegmenten.

## Sportmarketing in het Smart Solutions Semester

Sportmarketingstudenten kunnen binnen sportgerelateerde organisaties danwel onderwerpen, een bijdrage leveren aan het realiseren van ambities en/of het oplossen van problemen, op het gebied van het:

- creëren en optimaliseren van businessmodellen;
- beter laten aansluiten van producten en diensten op klantbehoeften;
- beantwoorden van omnichannel-vraagstukken;
- oplossen van marketingcommunicatie- en positioneringsvraagstukken;
- behalen van omzet- en margedoelstellingen.



## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Elektrotechniek

Elektrotechniek studenten hebben een brede basiskennis als het om engineering gaat (inclusief toepassen van AI). Zij kunnen onderzoek doen en ontwerpen creëren om een breed scala aan engineering problemen op te lossen. Er zijn twee specialisaties:

- Electrical Information Engineering (EIE);
- Electrical Engineering & Energy Transition (EEET).

## Elektrotechniek in het Smart Solutions Semester

EIE studenten zijn gespecialiseerd in

- PCB ontwerp;
- embedded systemen;
- microcontrollers.

EEET studenten werken met

- PLC's;
- analoge elektronica;
- gerelateerde vermogensvraagstukken.

Studenten vanuit beide specialisaties kunnen een lijst klanteisen vertalen naar een werkelijk eindproduct.



# Facility Management

## Coördinator

Fleur Vennegoor-Fransen ([a.f.c.vennegoor@saxion.nl](mailto:a.f.c.vennegoor@saxion.nl))

## Over Facility Management

Facility Management richt zich op het creëren van werkomgevingen die bijdragen aan organisatiedoelen én gebruikersbeleving. Dit gebeurt door de samenhang tussen huisvesting (space), dienstverlening (service), technologie en hospitality te optimaliseren. De FM'er vervult hierin een verbindende rol tussen domeinen zoals HRM, Finance, ICT en Inkoop en stuurt op efficiëntie, beleving en waardecreatie.

## Facility Management in het Smart Solutions Semester

FM-studenten benaderen vraagstukken integraal vanuit organisatie, gebruiker en werkomgeving. Zij combineren analyse met oplossingsgericht denken en werken in multidisciplinaire teams aan complexe praktijkvraagstukken. Zij leveren o.a. een bijdrage aan:

- Ontwerp en optimalisatie van dienstverlening en werkomgevingen;
- Procesverbetering en performance (KPI's, data);
- Gebruikers- en belevingsonderzoek;
- Duurzame en toekomstbestendige oplossingen.

Kenmerkend is hun focus op waardecreatie door de fit tussen space en service, afgestemd op de behoeften van de gebruiker.



# Fashion and Textile Technologies

## Coördinator

Laure Hochstenbach ([l.hochstenbach@saxion.nl](mailto:l.hochstenbach@saxion.nl))

## Over Fashion and Textile Technologies

F&TT studenten gaan producten inkopen en materialen ontwikkelen bij productiebedrijven in binnen- en buitenland. Kennis van trends in combinatie met toepassing van nieuwe (duurzame) materialen zorgen voor nieuwe innovatieve producten. 'Is het mogelijk om je smartphone op te laden via sportkleding?' en 'Welke materiaal- & pasvorm eisen zijn er voor brandweerkleding?' zijn voorbeelden van mogelijke vragen uit de praktijk waarmee de studenten te maken krijgen. Binnen de opleiding komen 3 hoofdthema's aan bod; Materiaal (techniek), Collectie (creativiteit) en Buying (commercieel).

## Fashion and Textile Technologies in het Smart Solutions Semester

F&TT studenten hebben uitgebreide kennis van de kwaliteit van (textiele-) materialen en verschillende kleding constructietechnieken en hebben begrip van de specifieke stappen & stakeholders in de supply chain van de kleding- en textielindustrie. Studenten kunnen makkelijk cross-overs maken naar toepassingen van textiel in andere sectoren, bv. zorg, bouw of forensisch onderzoek.



# Forensisch Onderzoek

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Forensisch Onderzoek

Studenten doen onderzoek vanuit een natuurwetenschappelijk en technisch oogpunt. Dit onderzoek wordt bij uiteenlopende incidenten ingezet. Van strafdelicten, brand, ongevallen en fraude tot schade door falen van producten, materialen, constructies of menselijk handelen.

## Forensisch Onderzoek in het Smart Solutions Semester

Studenten zijn onder andere inzetbaar als schadespecialist, adviseur brandveiligheid, analist verkeersongevallen, forensisch specialist, digitaal onderzoeker, brandonderzoeker en beleidsmedewerker.



# Fysiotherapie

## Coördinator

[smartsolutionssemester.agz@saxion.nl](mailto:smartsolutionssemester.agz@saxion.nl)

## Over Fysiotherapie

Studenten Fysiotherapie zijn erop gericht mensen zo lang mogelijk vitaal en gezond te laten meedoen in werk, sport en maatschappij. Hierbij draait alles om bewegen. Studenten hebben kennis van het lichaam en ontwikkelen kennis van de (bio)medische, bewegings- en gedragswetenschappen.

## Fysiotherapie in het Smart Solutions Semester

Studenten van deze opleiding hebben kennis van preventie, (arbeids)participatie, en vitaliteit / chroniciteit. Zij kunnen een bijdrage leveren op het vlak van bijvoorbeeld gezondheidsbevordering. Studenten hebben reeds praktijkervaring opgedaan en beschikken naast kennis over anatomie, pathologie, fysiologie en biomechanica over vaardigheden als onderzoekend vermogen en professionele communicatie in het kader van behandelen.



## Coördinator

Tim Tijs ([smartsolutionssemester.agz@saxion.nl](mailto:smartsolutionssemester.agz@saxion.nl))

## Over Gezondheid & Technologie

Bij de studieroute Gezondheid & Technologie zijn studenten breed inzetbaar als HBO-Verpleegkundige, maar ook als kartrekker op het gebied van innovatieve zorgtechnologieën. De focus ligt op het verbeteren en/of implementeren van technologische innovaties ten behoeve van de kwaliteit van zorg (denk aan robotica, domotica, eHealth, serious games, medische techniek). Studenten zijn breed inzetbaar als HBO-verpleegkundige in diverse werkvelden zoals:

- Geestelijke gezondheidszorg;
- Verstandelijke gezondheidszorg;
- Maatschappelijke gezondheidszorg;
- Algemene gezondheidszorg;
- Zorgtechnologie (denk aan (door)ontwikkelen en evaluatie).

## Gezondheid & Technologie in het Smart Solutions Semester

Studenten Gezondheid en Technologie zijn in te zetten bij projecten waar de focus ligt op het:

- Verlenen van integrale zorg op lichamelijk, psychisch, functioneel en sociaal gebied.
- Bevorderen en ondersteunen van gezondheid van doelgroepen (gezondheidsbevordering/preventie).
- (Technologische) innovaties in de zorg bewerkstelligen (gericht op technologie, student kan verdiepen in, voorlichten, deelnemen aan verbetertrajecten en zorgtechnologie implementatie).
- Onderzoek doen en toepassen om kwaliteit van zorg te verbeteren.

# Hotel Management

## Coördinator

Fleur Vennegoor ([a.f.c.vennegoor@saxion.nl](mailto:a.f.c.vennegoor@saxion.nl))

## Over Hotel Management

De opleiding biedt actueel, innovatief, representatief en internationaal onderwijs en onderzoek, met en voor de internationale markt, studenten en medewerkers. De studenten leren een bijdrage te leveren aan een wereld die daardoor gastvrijer wordt. Deze ambitie kent drie pijlers:

1. Gastvrijheid is de kern van onze opleiding: daarmee staat 'hospitality' hoog op de onderwijs- en de onderzoeksagenda.
2. We leggen in onze opleiding een sterke bedrijfskundige basis om studenten vaardigheden te laten leren om te handelen in een continu veranderende wereld.
3. De internationale en interculturele context is voor de toekomstige 'manager in hospitality business' randvoorwaardelijk en daarom een basis ingrediënt van onze opleiding.

## Hotel Management in het Smart Solutions Semester

Onze studenten kunnen bijdragen op het gebied van:

- Strategy Development
- Creating and Maintaining competitive advantage in Hospitality
- People Management and Revenue Management
- Leadership and change management
- Acting Hospitably
- Operations Management



# Industrieel Product Ontwerpen

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Industrieel Product Ontwerpen

De Industrieel Product Ontwerper weet een industrieel vervaardigd product te ontwerpen dat voldoet aan de eisen van de klant. De focus ligt op het onderzoeken en ontwerpen van gebruiksvriendelijke consumentenproducten en professionele producten, met een gevoel voor ecologisch acceptabele oplossingen. De studie is gelaagd in zes leergebieden, elk met toenemende complexiteit:

- 1) Design Engineering: integrale benadering van productontwikkeling
- 2) Visualisatie: Solid Works en tekenen als een communicatiemiddel
- 3) Materialisatie: constructie, materiaalkeuze, processelectie
- 4) Applied Physics: mechanische eigenschappen van materialen, warmteoverdracht, elektronische apparaten
- 5) Gebruikersgericht onderzoek: ergonomie (usability studies), haalbaarheidsstudies op de productenmarkt, innovatie
- 6) Professionele en persoonlijke ontwikkeling: zelfreflecterende beoefenaar, zelflerend vermogen

## Industrieel Product Ontwerpen in het Smart Solutions Semester

Het Smart Solutions Semester richt zich (o.a.) op onderzoek en coöperatief ontwerpen. De Industrieel Ontwerpende Ingenieur ontwikkelt nieuwe innovatieve producten door te onderzoeken, ideeën te genereren, conceptontwikkeling, materialisatie en uiteindelijke engineering. Bruikbaarheid, technische haalbaarheid, economische haalbaarheid en aantrekkelijk design zijn de resultaten van een typisch ontwikkelingsproces.



# International Business

## Coördinator

Marleen van Nuil ([h.m.vannuil@saxion.nl](mailto:h.m.vannuil@saxion.nl))

## Over International Business

Onze studenten zijn dé toekomstige managers in internationale organisaties. Met een sterke focus op "conscious business" leren wij onze (internationale) studenten hoe zij een verschil kunnen maken bij bedrijven in de regio en ver daar buiten. In kleine groepen hebben zij vanaf dag één al kennis gemaakt met vraagstukken van bedrijven en hebben zij geleerd om bedrijven te voorzien van adviezen hoe te groeien of te verbeteren. Vanwege het internationale karakter en deelname van studenten uit gemiddeld 35 landen is de opleiding volledig Engelstalig.

## International Business in het Smart Solutions Semester

IB studenten hebben een brede interesse en gaan werken in zowel profit- als non profit organisaties. Door hun talenkennis, culturele sensitiviteit en specialisaties op het gebied van ondernemerschap, technologie en innovatie kunnen zij organisaties –integraal- adviseren op de volgende domeinen die naast conscious business centraal staan in de opleiding:

- Marketing & Sales;
- Management & Organisation;
- Supply Chain Management;
- Finance & Accounting;



# International Human Resource Management

## Coördinator

Mariska Hoogendijk ([m.c.hoogendijk@saxion.nl](mailto:m.c.hoogendijk@saxion.nl))

## Over International Human Resource Management

Studenten International Human Resource Management (track van de opleiding HRM) worden opgeleid tot professionals die Mens, Werk en Organisatie verbinden in een internationale context. Ze verwerven een grondig inzicht in bedrijfsmatig HR en leren een adequate vertaling van de internationale (corporate) strategie naar relevante, duurzame en innovatieve HR-beleidsmaatregelen te maken. Studenten brengen daarnaast expertise in het aantrekken, ontwikkelen en behouden van medewerkers, inzicht in de mensgerichte effecten van organisatieveranderingen en een breed scala aan interculturele en communicatieve vaardigheden mee.

## International Human Resource Management in het Smart Solutions Semester

Studenten International Human Resource Management kunnen een bijdrage leveren op het gebied van het realiseren van ambities en/of het oplossen van problemen, op het gebied van:

- het aantrekken en behouden van een divers personeelsbestand
- het ontwikkelen van individuele medewerkers teams en (delen van) de organisatie, afgestemd op huidige en toekomstige behoeften.
- het opstellen van passende HR beleidsmaatregelen op basis van ontwikkelingen en veranderingen in de (internationale) organisatie
- het faciliteren en implementeren van veranderprocessen met oog voor de medewerkers en andere stakeholders
- het analyseren van de juiste data om beslissingen te kunnen nemen over de inzet van HRM en/of over bedrijfsorganisatorische aanpassingen



## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Mechatronica

Hoe zet je robots in bij operaties? En hoe zorg je ervoor dat ze iets heel precies op de plek kunnen leggen? Dit komt aan bod bij de opleiding Mechatronica. Studenten gaan op ontdekkingsstocht in de wereld van robots, slimme hulpmiddelen en innovatieve machines.

## Mechatronica in het Smart Solutions Semester

Studenten kunnen benodigd onderzoek opzetten en uitvoeren naar toepasbaarheid van nieuwe technologieën en uitwerken tot een ontwerp (system engineering). Ze kunnen testplannen opzetten (voor componenten tot systemen) en uitvoeren, waarbij ook de testsystemen worden gerealiseerd zodat aan eisen wordt voldaan. Studenten integreren deelsystemen uit verschillende disciplines tot een werkend geheel met behulp van simulaties en testen.



# Ondernemerschap & Retail Management

## Coördinator

Ruben Timmers ([r.a.timmers@saxion.nl](mailto:r.a.timmers@saxion.nl))

## Over Ondernemerschap & Retail Management

O&RM leidt ondernemers en ondernemende managers op die maatschappelijke behoeftes en technologische innovaties met elkaar verbindt en zo tot nieuwe businessconcepten voor (nieuwe) ondernemingen komt.

## Ondernemerschap & Retail Management in het Smart Solutions Semester

O&RM studenten kunnen fungeren als projectleider, zorgdragen voor de communicatie van het gehele project en toegepast onderzoek doen naar o.a. Trends & Ontwikkelingen, behoeftes en kansen in de markt en product/dienst concepten ontwikkelen. Concrete opdrachten die uitgevoerd kunnen worden zijn de volgende:

- marketingplan opstellen (of een onderdeel hiervan; markt-, doelgroep-, concurrentie- of in-/externe analyse);
- deskresearch uitvoeren;
- businessplan schrijven;
- mogelijke (innovatieve) producten bedenken en hoe deze op de markt gebracht kunnen worden;
- haalbaarheidsanalyse uitvoeren;
- canvas model toepassen (ook voor het project zelf);
- sales strategie ontwikkelen voor een product of dienst;
- inkoop opzetten;
- customer journey in kaart brengen;
- persona's maken.



## Coördinator

Adelin Berends ([a.a.g.berends@saxion.nl](mailto:a.a.g.berends@saxion.nl))

## Over Technische Bedrijfskunde

De opleiding Technische Bedrijfskunde is een bijzondere combinatie tussen techniek en management en door de Keuzegids HBO 2020 beoordeeld als topopleiding. Studenten leren bedrijfsprocessen te ontwerpen en verbeteren, en ontwikkelen zich breed. Ervaring wordt opgedaan in bijvoorbeeld de maakindustrie, op het gebied van het productontwikkelingsproces, materialen en fabricage- en assemblagetechnieken. Verder is aandacht voor het managen van operations en het realiseren van innovaties.

## Technische Bedrijfskunde in het Smart Solutions Semester

Studenten Technische Bedrijfskunde beschikken over een ontwerpgerichte onderzoeksaanpak en managementvaardigheden. Ze ontdekken creatieve en innovatieve mogelijkheden en werken deze uit tot adviezen. Hierin nemen ze ook mee hoe de verschillende partijen in de supply chain mee kunnen worden genomen in verbeterprocessen.

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Technische Informatica

Studenten Technische Informatica zijn software engineers met kennis van hardware. Ze kunnen goed en gestructureerd programmeren in diverse talen en hebben daarnaast een goede basis in de elektrotechniek: ze kunnen eenvoudige schakelingen ontwerpen en bouwen en ze kunnen er metingen aan uitvoeren. Daarnaast hebben ze gedegen wiskundekennis om bijvoorbeeld digitale signaalbewerking of regelsystemen te kunnen doen.

## Technische Informatica in het Smart Solutions Semester

Toepassingsgebieden zijn: robotica, embedded systems, Internet of Things, netwerken en operating systems. Oftewel alle apparaten en systemen waar software in zit of in kan.



# Technische Natuurkunde

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Technische Natuurkunde

Technische Natuurkunde is een opleiding waar we studenten opleiden tot fysisch onderzoeker in de breedste zin van het woord. De vak inhoudelijke kerntaken waar de focus op ligt zijn:

- Ontwikkelen/toepassen: opbouwen en ontwikkelen van een meetopstelling of data-acquisitie-methode;
- Experimenteel onderzoek: uitvoeren van metingen en het verwerken van data;
- Modelmatig onderzoek: opstellen en valideren van een fysisch fenomeen en de resultaten interpreteren.

## Technische Natuurkunde in het Smart Solutions Semester

Wat studenten TN globaal kunnen bijdragen aan projecten is het volgende:

- Uitzoeken en implementeren van verschillende sensoren;
- Meetmethoden opstellen;
- Metingen doen en data verwerken;
- Simulaties een fysisch correcte basis geven;
- Fysische fenomenen modelleren.



## Coördinator

Sara Laurijssen ([smartsolutionssemester.agz@saxion.nl](mailto:smartsolutionssemester.agz@saxion.nl))

## Over Verpleegkunde

Studenten Verpleegkunde worden opgeleid tot HBO-verpleegkundige (niveau 6). Studenten zijn breed inzetbaar in diverse werkvelden zoals:

- Geestelijke gezondheidszorg;
- Verstandelijke gezondheidszorg;
- Maatschappelijke gezondheidszorg;
- Algemene gezondheidszorg.

## Verpleegkunde in het Smart Solutions Semester

Studenten Verpleegkunde zijn in te zetten bij projecten waar de focus ligt op het:

- Verlenen van integrale zorg op lichamelijk, psychisch, functioneel en sociaal gebied;
- Bevorderen en ondersteunen van gezondheid van doelgroepen (gezondheidsbevordering/preventie);
- Innovaties in de zorg/welzijn bewerkstellingen (gericht op technologie gaat het om vinden en weten, veilig en vaardig gebruik, vertrouwen, vertellen en verdieping);
- Onderzoek doen en toepassen om kwaliteit van zorg te verbeteren. **Met de focus op praktijkgericht onderzoek.**



# Werktuigbouwkunde

## Coördinator

Lars Koens ([l.a.koens@saxion.nl](mailto:l.a.koens@saxion.nl))

## Over Werktuigbouwkunde

Studenten van de opleiding Werktuigbouwkunde (WB) weten alles over het ontwerpen, doorrekenen, produceren en technisch verbeteren van producten, machines en constructies. Het gaat hierbij om het vertalen van een vraag of een probleem van een klant naar een technische oplossing. Op basis van concepten komen de werktuigbouwkundigen tot een definitief ontwerp van het product.

## Werktuigbouwkunde in het Smart Solutions Semester

Studenten van de opleiding Werktuigbouwkunde (WB) kunnen een bijdrage leveren aan een Smart Solutions project op het gebied van het maken of optimaliseren van een ontwerp, het produceren hiervan en het maken van de juiste materiaalkeuze. Verder kunnen de studenten ook meedenken in het automatiseren van processen, het doorrekenen van systemen met stromingen (gassen, vloeistoffen, warmteoverdracht) of het maken van een kostencalculatie van het product of de constructie.

### Specialisaties

- Ontwerpen en construeren;
- Materiaalkunde;
- Thermische werktuigbouwkunde;
- Automatisering.

