

# MASTER OF SCIENCE IN DE INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN: MACHINE- EN PRODUCTIEAUTOMATISERING

MINOREN: M6MAP\_\_1 - M6MAP\_\_3 - M6MAP\_\_2

60 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

De Master of Science in de industriële wetenschappen: **machine- en productieautomatisering is een unieke opleiding in Vlaanderen**. Deze opleiding wordt aangeboden in Kortrijk en is verbonden aan de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur.

## INHOUD

Ingenieurs Machine- en Productieautomatisering bouwen mee aan de wereld van morgen. Je ontwerpt productiemachines en de geautomatiseerde productieomgeving voor morgen.

De opleiding bouwt verder op de twee hoofdlerlijnen uit de [bacheloropleiding](#):

**Productieautomatisering**: het integreren van sturingen, PLC's, robots, camera's en mechatronisch geoptimaliseerde machines tot één groot productiesysteem.

**Machineautomatisering** (mechatronica) ontwikkelen en optimaliseren van beweging door een goed elektromechanisch ontwerp te combineren met een hoogdynamische aansturing.

In de master wordt in beide hoofdlerlijnen sterk ingezet op het gebruik van digitale tools. De basis van de opleiding blijft gestoeld op de klassieke elementen van elektromechanica en automatisering, maar combineert dit op een doorgedreven manier met de opkomende digitale technieken. Het ontwerpen gebeurt steeds meer op basis van virtuele modellen (digital twins) en je krijgt een grondige kennis van data-analyse voor het preventief onderhoud (machine learning) en de optimalisatie van het machinepark (condition monitoring).

Daarnaast ga je verder in het optimaliseren van het volledige productieproces (van grondstof tot eindproduct) en opslag in het magazijn. Het aansturen van robots is hierbij een belangrijk item in de opleiding. Zo bouw je mee aan een duurzame en competitieve industrie.

In de vele labo's wordt hands-on gewerkt op industriële opstellingen en kom je uitgebreid in contact met bedrijven via projecten, stage en de masterproef om praktische ervaring op te doen. De Master of Science in de industriële wetenschappen: machine- en productieautomatisering is een unieke opleiding in Vlaanderen.

- Smart factories
- Smart technologies

## ARBEIDSMARKT

De verscheidenheid aan jobs is bijzonder groot. Een groot deel van de afgestudeerden komt in technische, management- of commerciële functies terecht: als automatiseringsingenieur, R&D ingenieur, productie-en onderhoudsingenieur (hout, textiel, kunststof, voeding, ...), sales engineer, technisch verantwoordelijke, projectmanager, service ingenieur, veiligheidsverantwoordelijke of docent, ... Je komt terecht in sectoren als machinebouw, metaalindustrie, elektronica, integratoren, de dienstensector (ziekenhuizen, openbare diensten, transport ...). Ook studie bureaus nemen heel wat ingenieurs in dienst. Andere belangrijke werkgevers zijn de overheid, parastatale instellingen (vb. Federaal Planbureau, Regie der Gebouwen...) en het onderwijs. Ook een carrière in een onderzoeksinstelling behoort tot de mogelijkheden. Of misschien start je je eigen bedrijf op?

Op [ikbenindustrielingénieur.be](http://ikbenindustrielingénieur.be) vind je interessante getuigenissen.

## STRUCTUUR

De opleiding is opgebouwd uit drie bachelorjaren (bachelor industriële wetenschappen) gevolgd door één masterjaar. In de master kan je kiezen tussen 3 inhoudelijke minoren:

- Smart machines

# MASTER OF SCIENCE IN DE INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN: MACHINE- EN PRODUCTIEAUTOMATISERING

60 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## TOELATINGSVOORWAARDEN VOOR HOUDERS VAN EEN VLAAMS DIPLOMA

### 1 Rechtstreeks:

- Bachelor in de industriële wetenschappen, afstudeerrichting: machine- en productieautomatisering

### 2 Na het met succes voltooien van een voorbereidingsprogramma:

#### 60 SP

- Bachelor in de industriële wetenschappen
- Bachelor in de ingenieurswetenschappen, afstudeerrichting: elektrotechniek
- Bachelor in de ingenieurswetenschappen, afstudeerrichting: werktuigkunde-elektrotechniek
- Bachelor in de ingenieurswetenschappen: elektrotechniek
- Bachelor in de ingenieurswetenschappen: werktuigkunde-elektrotechniek

### 3 Na het met succes voltooien van een schakelprogramma:

#### MIN 60 SP - MAX 75 SP

- a opleidingen nieuwe structuur:
- Bachelor in de elektromechanica
  - Bachelor in de elektronica-ICT
  - Bachelor in de ontwerp- en productietechnologie
  - Bachelor of Electronics-ICT
- b opleidingen oude structuur:
- Gradueerde in elektromechanica
  - Gradueerde in mechanica

Extra info toelatingsvoorwaarden (Vlaams diploma)

Studenten met een professionele bachelor die 70% behaalden in de bachelor kunnen deelnemen aan de bekwaamheidsproef. Dat is een examen over (delen van) specifieke vakken. Geslaagd? Dan hoef je die vakken niet meer te volgen in het schakelprogramma. Je volgt dan een programma van 60 studiepunten in plaats van het reguliere schakelprogramma van 75 studiepunten.

## TAALVORWAARDEN

Taalvereisten      Engels: geen taalvereisten  
                                 Nederlands: ERK niveau B2

## PRAKTISCHE INFORMATIE

### Studieprogramma

[studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-industriele-wetenschappen-machine-en-productieautomatisering/programma](http://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-industriele-wetenschappen-machine-en-productieautomatisering/programma)

### Infomomenten

#### Masterbeurs

[www.ugent.be/masterbeurs](http://www.ugent.be/masterbeurs)

### Inschrijving en administratie

Was je afgelopen academiejaar reeds **UGent-student**, dan zul je je via Oasis herinschrijven voor het nieuwe academiejaar.

Was je afgelopen academiejaar **geen UGent-student**, dan kun je je vanaf 1 maart online aanmelden en je inschrijving opstarten voor jouw opleiding.

### Studiegeld

Meer informatie vind je op: [www.ugent.be/studiegeld](http://www.ugent.be/studiegeld)

### Contact

#### Campus Kortrijk

Gebouw A, Sint-Martens-Latemlaan 2B

Kortrijk

T +32 (0) 56 29 26 00

Stadsplan Campus Kortrijk

Prof. Kurt Stockman

[kurt.stockman@ugent.be](mailto:kurt.stockman@ugent.be)

### Trajectbegeleiding

[studietraject.kortrijk@ugent.be](mailto:studietraject.kortrijk@ugent.be)

[www.ugent.be/campus-kortrijk](http://www.ugent.be/campus-kortrijk)