

DIPLOMA

De rector van de Universiteit Antwerpen verklaart, op gezag van de bevoegde examencommissie, dat

The rector of the Universiteit Antwerpen declares, on the authority of the competent examination board, that

Yves DE BOECK

geboren te Wilrijk op 25 april 1994

born in Wilrijk on 25 April 1994

met grote onderscheiding de graad heeft behaald van

has obtained with great distinction the degree of

**Master in de industriële wetenschappen:
elektronica-ICT**

Master of Electronics and ICT Engineering Technology

De houder van deze graad mag de titels voeren van **Industrieel ingenieur** en **Master of Science (MSc)**.

*The holder of this degree is entitled to use the titles of **Industrial Engineer** and **Master of Science (MSc)**.*

Deze opleiding heeft een studieomvang van 60 studiepunten en voldoet aan de accreditatievoorschriften zoals bepaald in de Codex Hoger Onderwijs.

This programme has a study load of 60 credits and complies with the accreditation regulations as laid down in the Codex Higher Education.

Deze graad situeert zich op niveau 7 van de Vlaamse kwalificatiestructuur, als vermeld in het decreet van 30 april 2009 betreffende de kwalificatiestructuur. Het is tevens een kwalificatie van niveau 7 van de European Qualifications Framework for Lifelong learning.

This degree is situated at level 7 of the Flemish Qualification Structure, as stated in the Decree of 30 April 2009 on the Qualification Structure. It is also a qualification of level 7 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning.

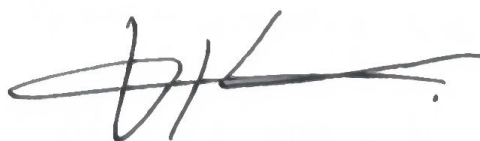
Dit diploma wordt uitgereikt conform de bepalingen van de Codex Hoger Onderwijs.

This degree is issued in accordance with the stipulations of the Codex Higher Education.

Antwerpen, 8 juli 2020

Antwerpen, 8 July 2020

Prof. dr. H. Van Goethem,
Rector



2013631104M00640002190

Het diploma en het bijhorend diplomasupplement zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en vormen één geheel.

The diploma and the accompanying diploma supplement are inextricably bound and constitute a whole.

Diplomasupplement

Diploma Supplement

Het diplomasupplement is gebaseerd op het model dat door de Europese Commissie, de Raad van Europa en UNESCO/CEPES is ontwikkeld. De bedoeling van het diplomasupplement is voldoende onafhankelijke gegevens te verstrekken ter verbetering van de internationale transparantie en geschikte erkenning van diploma's (diploma's, getuigschriften, certificaten, enz.) voor academische en professionele doeleinden.

Het diplomasupplement is ontworpen om het volgende te beschrijven: de aard, het niveau, de context, de inhoud en de status van de studies die met succes werden gevolgd en beëindigd door de persoon vermeld op het originele diploma waartoe het diplomasupplement behoort. Het diplomasupplement moet vrij zijn van enig waardeoordeel, verklaringen over gelijkwaardigheid en erkenningssuggesties. Informatie over alle acht onderdelen zal verstrekt worden. Waar geen informatie kan worden verstrekt, moet uitleg over de reden worden verschaft.

This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.).

It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Informatie over de identiteit van de gediplomeerde

Information identifying the holder of the qualification

- 1.1 Naam: **De Boeck**
Family names:
- 1.2 Voorna(a)m(en): **Yves**
Given name(s):
- 1.3 Geboortedatum: **25 april 1994**
Date of birth (day/month/year): 25 April 1994
- 1.4 Studentennummer: **20136311/20**
Student identification number or code (if available):

2. Informatie over het diploma

Information identifying the qualification

- 2.1 Benaming van het diploma en titel: **Master in de industriële wetenschappen: elektronica-ICT**
Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language): (Master of Electronics and ICT Engineering Technology)
Master of Science (MSc)
Industrieel ingenieur
- 2.2 Studiegebied(en): **Industriële wetenschappen en technologie**
Main field(s) of study for the qualification: Industrial Sciences and Technology
- 2.3 Officiële naam en status van de uitreikende instelling(en): **Universiteit Antwerpen – ambtshalve geregistreerde instelling**
Name and status of awarding institution (in original language): Universiteit Antwerpen - statutory registered institution
- 2.4 Instelling verantwoordelijk voor het programma: **Universiteit Antwerpen – ambtshalve geregistreerde instelling**
Name and status of institution administering studies (in original language): Universiteit Antwerpen - statutory registered institution
- 2.5 Onderwijs- en examentaal: **Nederlands**
Language(s) of instruction/examination: Dutch

3. Informatie over het niveau van het diploma

Information on the level of the qualification

- 3.1 Niveau van het diploma: master; het is een "Second Cycle Qualification" in het raamwerk van de European Higher Education Area (Bolognaproces). In punt 8 van het diplomasupplement wordt over de Self-Certification van 2 februari 2009 meer uitleg verstrekt; het is ook een "qualification of level 7 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning" omdat de gevalideerde decretale beschrijvingen van de opleidingen voor de graad van master zijn opgenomen als kwalificaties van niveau 7 in de Vlaamse kwalificatiestructuur, als vermeld in het decreet van 30 april 2009 betreffende de kwalificatiestructuur. In punt 8 van het diplomasupplement wordt over de kwalificaties van niveau 7 meer uitleg verstrekt.

Level of qualification: Master; it is a "Second Cycle Qualification" within the framework of the European Higher Education Area (Bologna Process). In point 8 of the Diploma Supplement more information is provided on the Self-Certification of the 2nd of February 2009; It is also a "qualification of level 7 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning" because the validated legal descriptions of the Master's programmes are accepted as qualifications of level 7 in the Flemish qualifications structure, as stated in the Decree of 30 April 2009 on the Qualifications Structure. In point 8 of the Diploma Supplement more information is provided on the qualifications of level 7.

- 3.2 Studieomvang van de opleiding: 60 studiepunten - het Vlaamse studiepuntensysteem is volledig conform de European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

60 ECTS-credits - the Flemish system of study points is completely in accordance with the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

- 3.3 Toelatingsvoorwaarde(n): diploma van een academische bacheloropleiding al dan niet samen met een getuigschrift van een voorbereidingsprogramma of een diploma van een professionele bacheloropleiding samen met een getuigschrift van een schakelprogramma

Access requirement(s): academic bachelor's diploma possibly together with a certificate of a preparatory programme or a professional bachelor's diploma together with a certificate of a bridging programme

4. Informatie over opleiding en behaalde studieresultaten

Information on the contents and results gained

- 4.1 Onderwijsvorm: de opleiding wordt **voltijds** georganiseerd en studenten kunnen flexibel inschrijven

*Mode of study: the programme is organised on a **full-time** basis with flexible enrolment*

- 4.2 Programmakenmerken:

Programme requirements:

- Niveaudescriptoren in de opleidingen leidend tot de graad van master zijn:

a) het beheersen van algemene competenties op een gevorderd niveau als het vermogen om op een wetenschappelijke wijze te denken en handelen, het om kunnen gaan met complexe problemen, het kunnen reflecteren op het eigen denken en werken en het kunnen vertalen van die reflectie naar de ontwikkeling van meer adequate oplossingen, het vermogen tot communiceren van het eigen onderzoek en probleemoplossingen met vakgenoten en leken en het vermogen tot oordeelsvorming in een onzekere context;

b) het beheersen van algemene wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau als het kunnen gebruiken van methoden en technieken in onderzoek, het kunnen ontwerpen van onderzoek, het kunnen toepassen van paradigma's in het domein van de wetenschappen of kunsten en het kunnen aanduiden van de grenzen van paradigma's, het vermogen tot originaliteit en creativiteit met het oog op het continu uitbreiden van de kennis en inzichten en het samen kunnen werken in een multidisciplinaire omgeving;

c) een gevorderd begrip van en inzicht in de wetenschappelijk-disciplinaire kennis eigen aan een bepaald domein van de wetenschappen of de kunsten, inzicht hebben in de nieuwste kennis van het vakgebied of delen ervan, in staat zijn om de wijze waarop de theorievorming beweegt te volgen en te interpreteren, in staat zijn om in 1 of enkele delen van het vakgebied een originele bijdrage aan de kennis te leveren en het bezitten van specifieke bij het vakgebied horende vaardigheden als ontwerpen, onderzoeken, analyseren, diagnosticeren;

d) hetzij het beheersen van de competenties nodig voor het zelfstandig kunnen verrichten van wetenschappelijk onderzoek of de zelfstandige beoefening van de kunsten op het niveau van een beginnend onderzoeker of kunstenaar, hetzij het beheersen van de algemene en specifieke beroepsgerichte competenties nodig voor de zelfstandige aanwending van wetenschappelijke of artistieke kennis op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar.

Level descriptors in programmes leading to the degree of Master are:

a) mastering general competences at an advanced level such as the ability to reason and act in a scientific manner, the ability to handle complex problems, the ability to reflect on one's own thoughts and work and the ability to translate this reflection into the development of more adequate solutions, the ability to communicate one's own research and solutions to peers and laypersons and the ability to develop an opinion in an uncertain context;

b) mastering general scientific competences at an advanced level such as the ability to apply research methods and techniques, the ability to design research, the ability to apply paradigms in the domain of sciences or the arts and the ability to indicate the limits of these paradigms, the ability to be original and creative in view of the continuous acquisition of knowledge and insights and the ability to collaborate in a multidisciplinary environment;

c) an advanced understanding of and insight in the scientific discipline-specific knowledge inherent to a certain domain in sciences or the arts, insight in the most recent knowledge of the subject area or parts of it, the ability to follow and interpret the direction in which theory development evolves, the ability to make an original contribution to the knowledge in one or several parts of the subject area and having the specific skills characteristic for the subject area such as designing, researching, analysing and diagnosing;

d) master the competences necessary either for independent scientific research or for the independent practice of the arts at the level of a junior researcher or artist, or master the general and specific professional competences necessary for independent application of scientific or artistic knowledge at the level of a junior professional.

De master wordt afgesloten met een masterproef, waarvan de studieomvang, uitgedrukt in studiepunten, gelijk is aan ten minste één vijfde van het totale aantal studiepunten van het opleidingsprogramma, met een minimum van 15 studiepunten en een maximum van 30 studiepunten.

The Master is completed with a Master's thesis, of which the study load, expressed in credits, is equal to at least one fifth of the total number of credits in the study programme, with a minimum of 15 credits and a maximum of 30 credits.

- Domeinspecifieke leerresultaten: zie <https://www.nvao.net/nl/dlr-vlaanderen>

Discipline-specific learning outcomes: see <https://www.nvao.net/en/discipline-specific-learning-outcomes>

- Opleidingspecifieke leerresultaten:

Programme-specific learning outcomes:

Algemene competenties

Technology Expert

1. De master kan een complex technisch probleem aanpakken op basis van gevorderde internationaal actueel-wetenschappelijke kennis en technologische knowhow van de eigen discipline.

2. De master kan bestaande kennis en technologie creatief operationaliseren en combineren in een concreet probleem.

3. De master kan een complex technisch ontwerp systematisch en nauwgezet uitwerken, rekening houdend met onvolledige, redundante of tegenstrijdige randvoorwaarden.

4. De master zet zijn/haar multidisciplinaire kennis en vaardigheden in voor een discipline-eigen technisch probleem in complexe en in onvoorspelbare omstandigheden.

Researcher

5. De master kan doelgericht wetenschappelijke informatie verzamelen en deze integreren in zelf gegenereerde onderzoeksresultaten.

6. De master kan zelfstandig en nauwgezet onderzoek creatief concipiëren, plannen, uitvoeren en erover rapporteren en daarbij gepaste, complexe methoden selecteren.

7. De master lost complexe technische problemen op vanuit een kritische, onderzoekende houding, kan gemaakte keuzes verantwoorden en de eigen expertise evalueren en ontwikkelen.

Teamworker

8. De master kan meertalig verbaal, schriftelijk en grafisch communiceren over het eigen vakgebied, zowel met vakspecialisten in een multidisciplinair team als met leken.

9. De master beschikt over de sociale en communicatieve vaardigheden om een leidinggevende en motiverende rol op te nemen in een team.

10. De master bezit de basisvaardigheden om projectmatig te werken als teamlid en als manager.

Citizen

11. De master houdt in zijn/haar handelen rekening met de globale internationale context, met aandacht voor economie, maatschappelijke context, ecologie, ethiek, veiligheid en duurzaamheid.

Specifieke competenties elektronica-ICT

Technology Expert

12. De master kan een industrieel elektronisch systeem concipiëren, analyseren, ontwerpen, implementeren en hierover reflecteren door integratie van state-of-the-art hardware-, software- en communicatietechnologie.

13. De master volgt tijdens het ontwerpen de aangewezen (industriële) processen, methodes en testprocedures om tot een realisatie te komen.

14. De master houdt bij het ontwerpproces rekening met de niet-functionele vereisten die eigen zijn aan de beperkingen van het ontwerp.

General competences

Technology Expert

1. The master can take on a complex technical problem based on advanced international current scientific knowledge and technological know-how in his/her own discipline.

2. The master can put knowledge and technology creatively into practice and combine these in a concrete problem.

3. The master can develop a complex technical design systematically and accurately taking into account incomplete, redundant or conflicting pre-conditions.

4. The master uses his/her multidisciplinary knowledge and skills for a technical problem in the discipline in complex and in unpredictable circumstances.

Researcher

5. The master is able to effectively collect scientific information and to integrate this in his/her own generated research results.

6. The master can independently and accurately design, plan, execute and report on research and can select the appropriate, complex methods to do so.

7. The master uses a critical researching attitude to solve complex technical problems, he/she can justify the choices made and evaluate and develop his/her own expertise.

Teamworker

8. The master can communicate verbally, in writing and graphically about his/her own subject area with other professionals in a multidisciplinary team and with laypersons.

9. The master has the social and communicative skills to take on a leading and motivating role in a team.

10. The master has the basic skills to work thematically as team member and as manager.

Citizen

11. The master takes the global international context into account in his/her actions, with attention to economics, social context, ecology, ethics, safety and sustainability.

Specific competences electronics-ICT

Technology Expert

12. The master can conceive, analyze, design, implement and reflect on an industrial electronic system through the integration of state-of-the-art hardware, software and communication technology.

13. The master follows the appropriate (industrial) processes, methods and testing procedures when designing in order to come to a finished product.

14. When designing, the master takes into account the non-functional requirements typical for the limitations of the design.

- Leerresultaten per opleidingsonderdeel: zie <http://www.uantwerpen.be/opleidingsaanbod> of op schriftelijke aanvraag aan Universiteit Antwerpen, Prinsstraat 13, 2000 Antwerpen

Learning outcomes per programme component: see <http://www.uantwerp.be/education> or by written request to Universiteit Antwerpen, Prinsstraat 13, 2000 Antwerpen

4.3 Opleidingsonderdelen:

Programme details:

Opleidingsonderdelen, onderwijstaal, studiepunten en behaalde individuele examencijfers:

Subjects, language of instruction, credits and individual marks:

Opleidingsonderdeel:

Subject:

II-Management

II-Management

II-Masterproef Elektronica-ICT met inbegrip van stage

II-Master's Project Electronics including Internship

II-Communication Systems

II-Communication Systems

I-Robotica

I-Robotics

I-Electronic Systems

I-Electronic Systems

II-Software Engineering

II-Software Engineering

I-Model-Based Systems Engineering

I-Model-Based Systems Engineering

I-Masterproef

I-Master's project

Internet of Things: Low Power Embedded Communication

Internet of Things: Low Power Embedded Communication

Titel van de masterproef:

Title of the master thesis:

Improving sensor simulation with Artificial Intelligence

Behaald eindtotaal: 83/100

Final result:

4.4 Examencijfersysteem:

Grading scheme:

Een student behaalt een creditbewijs voor een opleidingsonderdeel wanneer hij/zij ten minste 10 op 20 of het niet-numerieke resultaat "geslaagd" behaalt. Het eindtotaal van een student is een gewogen gemiddelde van alle numerieke examenresultaten die de student behaalde in zijn/haar opleidingsprogramma. Voor het berekenen van het eindtotaal worden de studiepunten van de corresponderende opleidingsonderdelen gebruikt als gewichten van de examenresultaten. Het eindtotaal wordt uitgedrukt in gehele punten op 100. Het eindtotaal bepaalt de graad:

- voldoende wijze: van 50 tot 65 (niet inbegrepen) behaalde punten op 100
- onderscheiding: van 65 tot 75 (niet inbegrepen) behaalde punten op 100
- grote onderscheiding: van 75 tot 85 (niet inbegrepen) behaalde punten op 100
- grootste onderscheiding: vanaf 85 behaalde punten op 100

The student receives a credit for a subject when he/she has acquired a minimum of 10 out of 20 or the non-numerical result "pass". The final result of a student is the weighted average of all numerical exam results the student has obtained in his/her training programme. In calculating the final result, the credits corresponding to the various subjects are used for weighting the results obtained for those subjects. The final result is expressed in integers out of 100. The final result determines the degree of distinction:

- with satisfaction: from 50 to 65 (not included) acquired points on 100
- distinction: from 65 to 75 (not included) acquired points on 100
- great distinction: from 75 to 85 (not included) acquired points on 100
- greatest distinction: from 85 acquired points on 100

4.5 Toegekende eindbeoordeling:

Overall classification of the qualification (in original language):

Grote onderscheiding

(Great distinction)

5. Informatie over de functie van het diploma

Information on the function of the qualification

5.1 Toegang tot vervolgopleidingen: zie Hoger Onderwijsregister (6.2)

Access to further study:

see Flemish register of Higher Education (6.2)