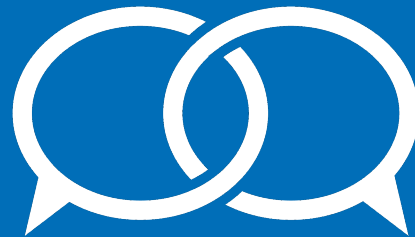


VISIO



Publieke info - Public information

Master of Statistics & Data Science



cyclus - cycle
2023-2029

UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

VISIOverzicht /
VISIOoverview

Approved by the Board of Governors on
September 12, 2024 / goedgekeurd door
de Raad van Bestuur op 12 september 2024



CONTENT / INHOUD

CONTENT / INHOUD	1
MISSION AND VISION	2
TIMELINE	3
VISIO-commissie (externe blik)	4
VISIO-committee (external perspective)	4
Leden VISIO-commissie / Members VISIO-committee	4
Bevindingen / Findings	5
Bijzondere kenmerken	5
Distinctive features	5
Aanbevelingen	6
Recommendations	6
BORGINGSBESLISSING	8
INTERNAL DECISION ON QUALITY ASSURANCE	9
OPLEIDINGSSTRATEGIEDAG en OPLEIDINGSPLAN	10
Thema's en doelstellingen	10
THEMA: CURRICULUM EN DIDACTISCH CONCEPT	10
THEMA: PROFILERING EN INSTROOM	10
THEMA: ONDERWIJSGEMEENSCHAP	10
THEMA: LEVENSLANG LEREN	10
EDUCATION STRATEGY DAYS & PROGRAMME PLAN	11
Themes & Objectives	11
THEME: CURRICULUM & DIDACTICAL CONCEPT	11
THEME: PROFILING & INFLOW	11
THEME: EDUCATION COMMUNITY	11
THEME: LIFELONG LEARNING	11
BIJKOMENDE (EXTERNE) ACCREDITATIE / ADDITIONAL (EXTERNAL) ACCREDITATION	12

MISSION AND VISION

The Master of Statistics and Data Science addresses a global and local developmental need for well-trained statisticians and data scientists through its unique focus on high-level statistical methodology and practice, particularly directed towards health sciences.

In terms of research, consulting, and teaching, statistics and data science belong to the core competences of UHasselt, evidenced by the role of the DSI research institute and the many international research projects, prestigious grants, journal articles, books by DSI faculty members. The internationally competitive research position of CenStat/DSI assures the content quality of the master program. The research-consulting-education nexus is an important factor in the success of the Master of Statistics and Data Science program at UHasselt.

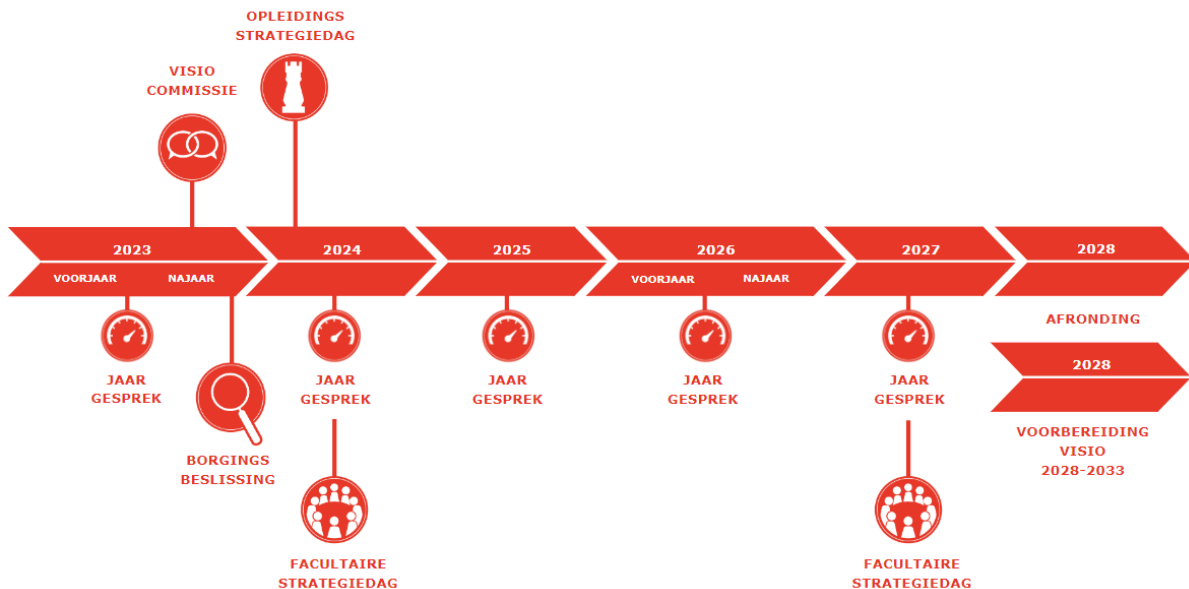
Moreover, the international focus on, and the interaction with developing countries, especially through the ICP, are unique selling points of the UHasselt Master of Statistics and Data Science program. Hence, the EMT adopts the following mission:

The Master of Statistics & Data Science stands as a unanimously recognized reference for an international Statistics and Data Science program, training students from all over the world, in biostatistics, (statistical) bioinformatics, quantitative epidemiology and data science.

TIMELINE

VISIO-cycle

Looptijd: najaar 2023 - najaar 2029



Timing

Duration: mid 2024 - mid 2029

Deadline finalising actions: end of academic year 2028-2029 (September 2029)

Discussion Program Plan

Strategic day part 1	March 6, 2024
Strategic day part 2	March 20, 2024
Approval EMT	April 25, 2024
Faculty strategic day	May 21, 2024
Approval Faculty Board	June 10, 2024
Board of Deans	August 30, 2024
Board of Governors	September 12, 2024

VISIO-commissie (externe blik)

De VISIO-commissie is een externe commissie die de onderwijskwaliteit van de opleiding nagaat en hierbij zowel feedback als feedforward geeft.

De leden van de VISIO-commissie treden vanuit verschillende invalshoeken als onafhankelijken in dialoog met het OMT en diverse stakeholders van de opleiding. In haar bijeenkomst van 6/10/2023 analyseerde de VISIO-commissie op basis van aangeleverde stukken (o.a. ambitienota) en een locatiebezoek de ingeslagen richting en de toekomstvisie van de masteropleiding Statistics & Data science. De commissie voerde gesprekken met achtereenvolgens:

- het OMT, dat het huidige curriculum toelichtte en de ambities verduidelijkte;
- de alumni en het werkveld die bevraagd werden over de mate waarin de opleiding aansluit bij de eisen van het beroepenveld;
- studenten die hun ervaringen in de opleiding bespraken.

Hieruit heeft de commissie een breed beeld kunnen vormen van de opleiding, haar kwaliteiten en haar uitdagingen.

VISIO-committee (external perspective)

The VISIO committee is an external committee that checks the educational quality of the programme, providing both feedback and feedforward.

The members of the VISIO committee enter into dialogue with the OMT and various stakeholders of the programme from different, independent perspectives. In its meeting on October 6, 2023, the VISIO committee analysed the direction and future vision of the Master's programme in Statistics & Data Science on the basis of documents provided (including the ambition memorandum) and a site visit. The committee held discussions with successively:

- the OMT, which explained the current curriculum and clarified its ambitions;
- alumni and the professional field, who were questioned about the extent to which the programme matches the requirements of the professional field;
- students who discussed their experiences in the programme.

From this, the committee was able to form a broad picture of the programme, its qualities and its challenges.

Leden VISIO-commissie / Members VISIO-committee

Member	Organisation	Role in committee
Prof. dr. Tom Loeyts	UGent	Academic expert
Prof. dr. Martin Valcke	UGent	Educational expert + Chair
Joris De Wolf	Highwoods	Representative professional field
Kaatje Bollaerts	P95	Representative professional field
Birte Geusens	KU Leuven	Student

Bevindingen / Findings

Bijzondere kenmerken

- Het Distance learning-programma is de grootste troef van de opleiding. De combinatie studeren - werken is mogelijk door de grote flexibiliteit.



- De bewuste keuze voor de gefundeerde wiskundige basis leidt tot een 'best quality label' en zorgt voor multi-inzetbaarheid van afgestudeerden.

- Er is een gemotiveerd, gepassioneerd en enthousiast docententeam. De expertise van professoren wordt erkend, net zoals het nauwe contact met de student en de toegankelijkheid.

- Masterproef: Via speeddating worden onderwerpen geponeerd wat zorgt voor een goede ingang naar samenwerking met het bedrijfsleven. De opleiding linkt de leerinhouden van de opleiding sterk met de praktijk van het werkveld via echte datasets. De masterproef vormt een mooie brug tussen een mooie opbouw vanuit eigen onderzoek (tevens sterk gelinkt aan UHasselt-onderzoek) en werkveldintegratie.



- De wisselwerking tussen onderzoek en onderwijs in deze opleiding is een mooi voorbeeld voor andere opleidingen.



Good practice van de opleiding

Distinctive features

- The Distance learning programme is the programme's greatest asset. The combination of study - work is possible due to its great flexibility.



The conscious choice of the well-founded mathematical basis leads to a 'best quality label' and ensures multi-deployability of graduates.

- There is a motivated, passionate and enthusiastic teaching team. Professors' expertise is recognised, as is close contact with students and accessibility.

- Master's thesis: Through speed dating, topics are posed which provides a good entry point to collaboration with industry. The programme strongly links the learning content of the programme with the practice of the field through real datasets. The master's thesis forms a nice bridge between a nice build-up from own research (also strongly linked to UHasselt research) and work field integration.



The interaction between research and teaching in this programme is a great example for other programmes.



Good practice of the programme

Aanbevelingen

- De prioriteit voor de opleiding ligt in hoe de opleiding zich wil positioneren en profileren op de markt om zo de juiste studentprofielen aan te trekken. De toekomst van het ICP-programma (een belangrijke bron voor recruiting) is best onzeker, denk hier als opleiding goed over na. Maak een heldere keuze en gebruik dit als basis bij de opbouw van het curriculum. Communiceer daarbij duidelijk de inhoud, de waarde van de opleiding en de verwachtingen qua keuzeaanbod en oriëntatie om zo kritisch de selectie van de instroom te bewaken.
- Bouw verder aan de uitbouw van levenslang leren (LLL) en microcredentials vanuit de noden van het werkveld, de samenleving en de alumni. Zet tevens sterk in op het voorbereidingsprogramma om drop-out te voorkomen. Bekijk ook de combinatiemogelijkheden met LLL en microcredentials.
- Integreer de soft skills en professional skills (oa samenwerken, professioneel functioneren, projectaanpak en consultancy competencies) meer in het gehele curriculum en met systematiek over de vakken heen. Multidisciplinaire groepswerken vragen expliciet aandacht, opvolging en evaluatie: Bewaak de opzet en de aanpak van groepswerken zodat elke student de vooropgestelde doelen bereikt. Leer (DL-)studenten aan hoe je best kan samenwerken, hoe ze verschillende rollen kunnen aannemen en volg dit nauwgezet op via procesevaluaties.
- Verdere verankering vanuit onderzoek in alle afstudeerrichtingen lijkt relevant. Creëer hieromtrent een opleidingsbrede visie. De samenwerking die in Data Science vanuit onderzoek vertrokken is, kan een voorbeeld zijn. Link dit ook aan het eigen onderzoek in DSI.
- De snel veranderende technologie en methodologie vormen een uitdaging voor de opleiding. Blijf proactief de wijzigingen opvolgen.
- Denk verder na over een innovatieve manier om de behoefte van studenten van een stage-ervaring te integreren in het curriculum.

Recommendations

- The priority for the programme lies in how it wants to position and profile itself in the market to attract the right student profiles. The future of the ICP programme (an important source of recruitment) is quite uncertain, think carefully about this as a programme. Make a clear choice and use this as a basis when building the curriculum. In doing so, clearly communicate the content, value of the programme and expectations in terms of choice and orientation in order to critically monitor the selection of intake.
- Further develop lifelong learning (LLL) and microcredentials based on the needs of the professional field, society and alumni. Also focus strongly on the preparation programme to prevent drop-out. Also check out the combination possibilities with LLL and microcredentials.
- Integrate soft skills and professional skills (including collaboration, professional functioning, project approach and consultancy competencies) more throughout the curriculum and with systematics across subjects. Multidisciplinary group works require explicit attention, follow-up and evaluation: Monitor the design and approach of group works so that each student achieves the predefined goals. Teach (DL) students how best to work together, how to assume different roles and monitor this closely via process evaluations.

- Further embedding from research in all majors seems relevant. Create a programme-wide vision on this. The cooperation in Data Science that started from research could be an example. Also link this to your own research in DSI.
- The rapidly changing technology and methodology pose a challenge to training. Keep proactively monitoring changes.
- Further consider an innovative way to integrate students' needs of an internship experience into the curriculum.

BORGINGSBESLISSING

Het borgingsorgaan onderwijskwaliteit geeft **een positieve beoordeling** aan de **masteropleiding Statistics and Data Science**, dit tijdens de borgingsbeslissing op 12/01/2024. Het borgingsorgaan is overtuigd van de onderwijskwaliteit van de opleiding en geeft de opleiding het mandaat om aan de hand van de feedforward van de VISIO-commissie de opleiding verder te ontwikkelen. De commissie heeft geen zwaarwichtige werkpunten gedetecteerd die vervroegd moeten worden geremedieerd.

KWALITEITSCUSTER	BORGINGSBESLISSING
PROFILERING EN COMPETENTIEPROFIEL	Positief: het Distance learning-programma is een grote troef en blijkt een dominante reden om voor de opleiding te kiezen. De expliciete profilering en positionering van de opleiding via duidelijke communicatie omtrent de inhoud, de waarde en de verwachtingen om studenten te werven en te oriënteren, vraagt nog wel aandacht.
MAATSCHAPPELIJK RELEVANT CURRICULUM	Positief: de opleiding zet sterk in op de nodige kennis en vaardigheden om snel en multi-inzetbaar te zijn. Dit heeft de opleiding voornamelijk te danken aan de sterk gefundeerde, wiskundige basis met de focus op de verschillende afstudeerrichtingen.
PERSONEEL	Positief: de commissie prijst de inzet, gedrevenheid en bereikbaarheid van de docenten. Zorg evenwel voor voldoende ondersteuning van assisterend personeel voor onderwijsopdrachten.
STUDIE(LOOPBAAN)-BEGELEIDING	Positief: Er zijn voldoende mogelijkheden voor studenten om zich te laten ondersteunen in hun studie- en trajectbegeleiding.
DIDACTISCH CONCEPT (leerinhouden, studiemateriaal, organisatie- en werkvormen, onderwijstechnologie en infrastructuur) + EVALUATIE	Positief: de opleiding linkt de leerinhouden van de opleiding sterk met de praktijk van het werkveld via echte datasets. De masterproef vormt een mooie brug tussen eigen onderzoek (tevens sterk gelinkt aan UHasselt-onderzoek) en werkveldintegratie. Dit mag meer geprofileerd worden als een werkveldervaring om tegemoet te komen aan de behoefte aan stage-ervaring van studenten.
INFORMATIE EN COMMUNICATIE	Positief: er is volledige en gemakkelijk leesbare communicatie over de opleiding beschikbaar.
KWALITEITSZORG	Positief: er is een opvallend positieve grondhouding om te zoeken naar input om de eigen opleiding te verbeteren. Er is een goede informatiedeling tussen OMT, studenten en docenten. De betrokkenheid van externe stakeholders kan meer structureel ingebed worden.

INTERNAL DECISION ON QUALITY ASSURANCE

The internal quality assurance board gives a **positive appraisal** to the **master's degree programme Statistics and Data Science**, this internal decision on quality assurance was made during the meeting on 25/01/2024. The assurance board is convinced of the educational quality of the programme and mandates the Educational Management Team (EMT) to further develop the programme based on the feedforward from the VISIO committee. The committee has not detected any weighty work points that require early remediation.

QUALITY CLUSTER	INTERNAL DECISION ON QUALITY ASSURANCE
PROFILING AND COMPETENCY PROFILE	Positive: The Distance learning programme is a great asset and appears to be a dominant reason for choosing the programme. The explicit profiling and positioning of the programme through clear communication regarding its content, value and expectations to recruit and orient students does still require attention.
SOCIALLY RELEVANT CURRICULUM	Positive: The programme places a strong emphasis on the knowledge and skills needed for rapid and multiple deployment. This is mainly due to the programme's strong mathematical foundation with a focus on the different graduate subjects.
STAFF	Positive: The Committee commends the commitment, drive and availability of teachers. However, adequate support for teaching assistants should be ensured.
STUDY COACHING / ACADEMIC ADVICE	Positive: There are sufficient opportunities for students to receive support with their studies and guidance.
DIDACTIC CONCEPT (learning content, study materials, organisational and working methods, educational technology and infrastructure) + EVALUATION	Positive: The programme strongly links the learning content of the programme with the practice of the field through real data sets. The Master's thesis forms a nice bridge between own research (also strongly linked to research at UHasselt) and work-field integration. This could be more profiled as a work-field experience to meet the students' need for internship experience.
INFORMATION AND COMMUNICATION	Positive: Full and clear communication about the training is available.
QUALITY ASSURANCE	Positive: There is a remarkably positive attitude to seeking input to improve one's own training. There is a good exchange of information between EMT, students and teachers. The involvement of external stakeholders could be more structurally embedded.

OPLEIDINGSSTRATEGIEDAG en OPLEIDINGSPLAN

De strategiedagen van de opleiding Master of Statistics & Data Science vonden plaats op 6 en 20 maart 2024. Aan deze dag(en) namen de vicerector onderwijs, de decaan van de faculteit, de OMT-voorzitter, de leden van het OMT en onderwijsondersteuners van dienst onderwijsontwikkeling, -beleid en kwaliteitszorg (OOBKZ) deel.

Het opleidingsplan werd goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 12 september 2024.

Thema's en doelstellingen

THEMA: CURRICULUM EN DIDACTISCH CONCEPT

- De opleiding werkt toe naar een vernieuwd curriculum dat vanaf 26-27 zal worden geïmplementeerd.
- De opleiding werkt het didactische concept uit en zorgt voor de implementatie en follow-up.

THEMA: PROFILERING EN INSTROOM

- De opleiding herziet de profilering van zowel het DL- als het OC-traject en de afstudeeropties.
- De opleiding versterkt een structurele instroom.
- De opleiding verhoogt de kwaliteit van de instroom om de doorstroom te verbeteren en uitval te verminderen.
- De opleiding versterkt haar communicatie.

THEMA: ONDERWIJSGEMEENSCHAP

- De opleiding blijft bouwen aan een inclusieve werk-, leer- en leefomgeving
- De opleiding werkt aan een uitbreiding van het alumninetwerk en een sterkere connectie met de onderwijsgemeenschap (community building).

THEMA: LEVENSLANG LEREN

- De opleiding gaat de mogelijkheid voor het inrichten van initiatieven voor levenslang leren verder na.

EDUCATION STRATEGY DAYS & PROGRAMME PLAN

The education strategy days for the Master of Statistics & Data Science took place on 6 and 20 March 2024. Participating in these day(s) were the Vice-Rector for Education, the Dean of the Faculty, the EMT Chair and Vice-Chair, members of the EMT and Educational Development, Policy and Quality Assurance Service (OOBKZ).

The Programme plan was approved by the Board of Governors on September 12, 2024.

Themes & Objectives

The Educational Management Team has formulated the following themes and objectives.

THEME: CURRICULUM & DIDACTICAL CONCEPT

- The programme works towards a renewed curriculum that will be implemented starting 26-27.
- The programme elaborates the didactic concept and ensures its implementation and follow-up.

THEME: PROFILING & INFLOW

- The programme revises the profiling of both the DL and OC tracks and graduation options
- The programme strengthens a structural inflow
- The programme increases the quality of intake to improve throughput and reduce dropout.
- The programme strengthens its communication

THEME: EDUCATION COMMUNITY

- The programme continues to build an inclusive working, learning and living environment
- The programme works to expand its alumni network and strengthen its connection to the educational community.

THEME: LIFELONG LEARNING

- The programme continues to explore the possibility of establishing lifelong learning initiatives

BIJKOMENDE (EXTERNE) ACCREDITATIE / ADDITIONAL (EXTERNAL) ACCREDITATION



The Royal Statistical Society (RSS)
has accredited the

Master of Statistics and Data Science – Biostatistics

Master of Statistics and Data Science – Bioinformatics

**Master of Statistic and Data Science – Quantitative
Epidemiology**

Master of Statistics and Data Science – Data Science

provided by

Hasselt University

for those students that enrolled from

[2024/25]