

CvB stukken voor agenda Universiteitsraad

Overlegvergadering d.d. : 9 november 2016
Commissievergadering :
Agendapunt : Evaluatie University College Twente (UCT)
Bijgevoegde stukken : Memo Evaluatie UCT
UCT Business case 2016:
Operationalization and added Value

Betrokken dienst: S&B Ron Mazier

paraaf: 

Secretaris: Erik van Keulen

paraaf: 

Portefeuillehouder: Ed Brinksma

paraaf: _____

1. Status agendapunt:

Rol URaad:

- o Ter informatie

2. Eerder behandeld in:

Naam gremium: URaad

Datum behandeling: 17 december 2014

Naam agendapunt: ontwerpbegroting 2015. In die overlegvergadering is afgesproken dat de evaluatie van UCT in het najaar van 2016 zou plaatsvinden als er 4 instroommomenten zouden zijn geweest. Het CvB heeft destijds verder toegezegd dat met ingang van de kaderstelling 2016 - 2019 de voor een opleiding gebruikelijke systematiek ook op ATLAS zou worden toegepast.

3. Toelichting/samenvatting:

Vanuit bezorgdheid over de continuïteit en verdere groei van UCT heeft het CvB in het najaar van 2015 opdracht gegeven aan UCT om een nieuwe business case op te stellen. Zowel kwantitatieve doelstellingen (instroom-, doorstroom- en uitstroom-prognoses) als kwalitatieve doelstellingen (meerwaarde UCT voor de UT) moesten worden herijkt. Sinds de start van UCT (sept 2013) was de instroom ver achtergebleven bij de verwachtingen zoals beschreven in de oorspronkelijke business case. In bijgevoegd memo met bijlagen wordt deze business case op hoofdlijnen beschreven.

De kwantitatieve doelstellingen van de nieuwe business case zijn op transparante wijze in de meerjarenbegroting verwerkt. De kosten en baten van UCT zijn uitdrukkelijk zichtbaar gemaakt. Het indalen van UCT in het UT-verdeelmodel is echter voorlopig uitgesteld. Het CvB is bereid langjarig te investeren in UCT gezien het strategisch belang voor de UT t.b.v. profilering HTHT en excellentie-onderwijs.

Van belang hierbij te vermelden dat ook het proces zelf, namelijk het komen tot een nieuwe business case in samenspraak met stakeholders, tot professionalisering van de bedrijfsvoering van UCT heeft geleid, bijvoorbeeld op het gebied van beurzenverstrekking aan studenten.

Summary:

In November 2015 The Executive Board assigned to UCT to draw up a new business case for UCT (ATLAS). Not only quantitative goals had to be readdressed, also the qualitative goals and results so far in view of the UT strategy (Vision 2020). The Executive Board approved the business case on June 20th and had decided to invest further in UCT because of the added value of UCT. The added value of UCT can be summarized in short by the following points:

-encouragement of education innovations, -substantial contribution to honours education at the UT, -support to the HTHT profile of the UT.

Furthermore: the current number of incoming students exceeds the prognosis in the new business case. Important to note is that the new business case is transparently displayed within the UT-budget.

4. **(Voorgenomen) besluit CvB 3 oktober 2016:**

Het CvB heeft besloten het memo en de business case UCT ter informatie naar de UR te sturen.

GRIFFIE URaad: (door griffie UR in te vullen)

Eerder in URaad aan de orde geweest?

- Nee.
- Ja, op
Conclusie toen:

Nadere toelichting: (Voor als presidium/griffier vindt dat één van bovengenoemde punten nadere toelichting behoeft)

.....
.....

MEMO

Aan: Universiteitsraad
Van: College van Bestuur
Betreft: Evaluatie UCT volgens afspraak d.d. 17 december 2014
Datum: 3 oktober 2016

1. Inleiding

In de overlegvergadering van 17 december 2014 is met de UR afgesproken dat er een evaluatie van de bacheloropleiding Technology and Liberal Arts & Sciences (ATLAS) zou plaatsvinden in het najaar van 2016, als er 4 instroommomenten zouden zijn geweest. Deze notitie met bijlagen is de weerslag van de evaluatie die inmiddels heeft plaatsgevonden.

ATLAS is in 2013 met 28 studenten van start gegaan. Inmiddels is een groot deel van deze eerste lichting afgestudeerd en begonnen aan een masteropleiding in Nederland of in het buitenland. De instroom is de afgelopen jaren langzaam gestegen, maar bleef ver achter bij de oorspronkelijke verwachting. De ervaring heeft geleerd dat het tijd kost om bekendheid te verwerven met een nieuwe en unieke opleiding. Hiertoe hebben de nodige marketingactiviteiten plaatsgevonden en is de naam University College Twente (UCT) ingevoerd als naam voor de organiserende eenheid. Ondertussen is bekend dat de ATLAS-studenten over het algemeen goed presteren en dat ze positief opvallen als ze in hun keuzeruimte onderdelen bij andere opleidingen volgen, zowel aan de UT, als ook aan andere (gerenommeerde buitenlandse) universiteiten.

Instroomontwikkeling:

collegejaar	2013	2014	2015	2016
aantal nieuwe studenten	28	23	36	51

Van de eerste lichting studenten die in 2013 is begonnen, zijn inmiddels 18 studenten afgestudeerd. Om een beeld te geven van de breedte aan vakgebieden en universiteiten waar ATLAS-studenten aansluiting op vinden, is er een lijst van universiteiten en uitwisselingsprogramma's toegevoegd in het kader van exchange (bijlage 1), en is er lijst toegevoegd van universiteiten en masteropleidingen die nu door de afgestudeerden worden gevolgd (zie bijlage 2).

2. Noodzaak nieuwe Business Case UCT

Aangezien de instroom, ondanks flinke inspanningen, beneden de oorspronkelijke verwachting bleef, heeft het CvB in het najaar van 2015 de opdracht gegeven om voor UCT een nieuwe business case op te stellen. Naast herijken van kwantitatieve doelstellingen, zoals het opstellen meer reële instroom-, doorstroom- en uitstroomprognoses, vroeg het CvB ook de inhoudelijke doelstellingen van UCT te herijken en na te gaan welke resultaten inhoudelijk waren geboekt en welke kansen er gezien werden om UCT nog beter te verbinden met de strategische waarden (Vision 2020) van de UT. De opdracht was daarmee ook kwalitatief gericht.

3. De business case op hoofdlijnen (zie ook bijlage 3)

Met het opstellen van een nieuwe integrale business case voor UCT zijn dus naast kwantitatieve aspecten, ook de kwalitatieve strategische aspecten en meerwaarde van UCT voor de UT in beeld gebracht (zie bijlage 3 voor het kwalitatieve deel van de business case). Ook is er een meer realistische prognose gemaakt voor de toekomstige instroom passend bij het onderwijsconcept dat UCT biedt. Het College van Bestuur heeft op 20 juni 2016 besloten de business case van UCT vast te

stellen als richtinggevend voor de verdere ontwikkeling en monitoring van UCT in de komende jaren. De Raad van Toezicht is hier op 29 juni 2016 over geïnformeerd en heeft hier positief op gereageerd. Inmiddels zijn deze prognoses ook in de meerjarenbegroting van de UT verwerkt. De business case (zie bijlage 3) laat zien hoe UCT met het 'honours bachelors programme ATLAS' invulling geeft aan Vision 2020. Het CvB heeft hierbij wel benadrukt dat transparantie over het budget en de onderbouwing voor UCT aandacht blijft behoeven in de organisatie. UCT zal daarom ook gemonitord worden in de reguliere P&C cyclus via jaarplan, jaarbegroting en meerjarenbegroting. Verder heeft het CvB een aantal uitdagingen aan UCT meegegeven:

- Versterking recruitment specifiek voor UCT / ATLAS vanwege unieke inhoud en onderwijsconcept
- Het uitbouwen van (internationale) samenwerking met universiteiten
- Inbedding in de organisatie en systemen van de UT voor zover mogelijk.
- Het inregelen van een vergoeding voor aanschuifonderwijs via behaalde EC's: zowel van belang voor de inhoud die UCT studenten te bieden heeft, als voor het draagvlak binnen de UT.
- Bovenstaande punten houden mede verband met het voorbereiden van de opleidingsaccreditatie (moet behaald zijn in 2020) met behoud van het bijzondere NVAO-kenmerk 'kleinschalig en intensief onderwijs'

4. Financiële consequenties van de business case voor de meerjarenbegroting

Bij de start is afgesproken dat ATLAS jaarlijks structureel een strategisch budget toegekend krijgt van k€ 500. Verder is afgesproken dat de opleiding na de enkele jaren zou gaan 'indalen' in het UT-onderwijs-verdeelmodel. Als snel is echter gebleken dat de opleiding ATLAS voor de nieuwe vormen van student-gecentreerde onderwijsplanning, toetsing, studievoortgang, en verplichte huisvesting op de campus, dienstverlening vraagt die binnen de bestaande diensten nog niet voorhanden is. Deze dienstverlening moet dus grotendeels op kosten van UCT nog ontwikkeld worden. Verder is gebleken dat via de inzet van docenten uit alle faculteiten binnen ATLAS, een substantieel deel van de middelen ten goede komt aan alle faculteiten.

Voor wat betreft de financiën zijn dan ook de volgende uitgangspunten in de business case gehanteerd:

- In 2025 en verder wordt rekening gehouden met een sluitende begroting, maar in de jaren daarvoor zal sprake zijn van tekorten die vooral veroorzaakt worden door vertraging in de Rijksbekostiging.
- In de aanloop naar 2025 wordt bezien in welke mate UCT zal gaan bijdragen aan de centrale overhead, vooralsnog is hiervoor geen ruimte in de exploitatie.
- Het uitstellen van de UCT-bijdrage aan de centrale overhead, de aanlooptekorten in de periode tot 2025 en de toekenning aan UCT van het strategische budget van k€ 500 kan afgezet worden tegen:
 - het strategische belang van UCT voor de UT: zowel inhoud (HTHT) als didactisch concept, als 'learning community' zijn innovatief en dragen bij aan de profilering van de UT;
 - het feit dat UCT in het bijzonder en honours-onderwijs in het algemeen, een beroep doet op een onderwijsondersteuning die in de organisatie nog onvoldoende voor dit type onderwijs is geregeld. De lasten voor de benodigde directe ondersteuning voor UCT worden dan ook door UCT zelf gedragen;
 - het aandeel van ATLAS in het bereiken van de prestatieafspraken met OC&W: UCT is een belangrijk instrument om de ambitie geformuleerd in de prestatie-afspraken op het gebied van excellentie-onderwijs (uiteindelijk 10% excellentie-studenten) te behalen;

- de inkomsten die UCT genereert voor de faculteiten/vakgroepen: voor de compensatie van Core team/coördinatie, aanschuifonderwijs en inhuur van docenten is rekening gehouden met M€ 0,6 in 2017 oplopend tot M€ 1,0 in 2020 en M€ 1,3 in 2023 en verder;
- de mogelijkheid die UCT docenten biedt om geïnspireerd door uiterst gemotiveerde studenten vernieuwend onderwijs te verzorgen en deel uit te maken van de 'learning community' van UCT.

Met het vaststellen van de business case acht het CvB een structurele jaarlijkse instroom van 70 à 85 studenten vanaf 2020 realistisch, uitgaande van 45 studenten in studiejaar 2016-2017. (scenario 1 in het overzicht hieronder). Met een instroom van 51 studenten per afgelopen september heeft UCT deze prognose ruimschoots gehaald.

Wanneer uitgegaan wordt van de aantallen in scenario 1, laat de begroting tot 2024 een tekort zien, daarna een bescheiden positief resultaat. Ter vergelijking is in scenario 2 aangegeven wat de uitkomsten zouden zijn bij een uiteindelijke instroom van 85 studenten. De scenario's laten geen substantiële verschillen in resultaten zien. Verder moet hierbij in ogenschouw worden genomen dat de optimale instroom ook wordt bepaald door het onderwijsconcept van UCT, namelijk intensief en kleinschalig onderwijs. Een community met een instroom van 70 à 85 studenten per jaar maakt het goed mogelijk dit concept blijvend invulling te geven.

		(bedragen in k€)										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Scenario 1 eindinstroom 70 in 2020	<i>instr. per 1-9-n</i>	45	45	50	60	70	70	70	70	70	70	70
	<i>aantal ingeschr. Studenten</i>	83	99	115	128	146	165	179	185	186	186	186
Baten		1.089	1.310	1.616	1.741	1.940	2.154	2.333	2.468	2.571	2.635	2.643
Lasten		1.893	1.947	2.092	2.128	2.274	2.443	2.503	2.544	2.593	2.576	2.576
Resultaat bij Scenario 1 eindinstroom 70 in 2020		-804	-637	-476	-387	-334	-289	-171	-76	-22	59	67
		-2.637										-3.136 cum.
Scenario 2 eindinstroom 85 in 2020	<i>instr. per 1-9-n</i>	45	55	65	75	85	85	85	85	85	85	85
	<i>aantal ingeschreven studenten</i>	83	103	129	155	182	205	219	225	225	225	225
Baten		1.089	1.323	1.672	1.900	2.206	2.496	2.752	2.924	3.031	3.095	3.103
Lasten		1.893	2.003	2.235	2.359	2.553	2.741	2.801	2.842	2.891	2.882	2.882
Resultaat bij Scenario 2 eindinstroom 85 in 2020		-804	-680	-563	-459	-347	-244	-48	82	140	213	222
		-2.853										-2.709 cum.

Over de periode 2016-2024 wordt in het uitgangsscenario 1 een cumulatief tekort geraamd van M€ 3,1. Dit ligt in de lijn van de in 2014 geactualiseerde businesscase die als basis is gebruikt voor de begrotingen 2015-2019 en 2016-2018:

		(bedragen in k€)										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Begroting 2015-2019		70	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100
Baten		1.153	1.578	2.143	2.555	3.019	3.378	3.579	3.579	3.579	3.579	3.579
Lasten		2.376	2.640	2.884	3.162	3.362	3.483	3.536	3.536	3.536	3.536	3.536
Resultaat begroting 2015-2019: eindinstroom 100		-1.223	-1.062	-741	-607	-344	-106	43	43	43	43	43
Resultaat begroting 2016-2018 *		-723	-562	-741								
		-2.976										-2.912 cum.

*Resultaat 2016 en 2017 inclusief bezuinigingstaakstelling k€ 500.

In de in 2014 geactualiseerde meerjarenbegroting 2015-2019 was sprake van een cumulatief tekort van M€ 4,0 dat na een bezuinigingstaakstelling in de begroting 2016-2018 van M€ 1,0 uit zou komen op M€ 3,0. Deze aan UCT opgelegde bezuinigingstaakstelling van M€ 1,0 is dus verwerkt in de huidige begroting. Een belangrijk deel van het tekort, namelijk M€ 2,1 in de periode 2016-2024, wordt veroorzaakt door de vertraging in de rijksbekostiging waarin uitgegaan wordt van de gerealiseerde aantallen inschrijvingen en graden t-2. Hier heeft iedere nieuwe opleiding mee te maken. Het restant wordt veroorzaakt door de lagere instroomaantallen in de aanlooperperiode, waardoor het vaste deel van de lasten in verhouding tot de baten relatief hoog is. Vanaf 2025 heeft de t-2 vertraging geen effect meer en is de begroting dekkend.

5. ATLAS beurzen in UCT-begroting

Tijdens het opstellen van de nieuwe business case is ook het proces van beursverstrekking beter ingeregeld. In de begroting van UCT zijn de verplichtingen die UCT de afgelopen drie jaar is aangegaan vanuit het ATLAS scholarship fund (ASF) verwerkt. Met ingang van volgend jaar is rekening gehouden met het jaarlijks verstrekken van 2 beurzen voor 3 jaar, aan nieuw instromende studenten. De bedragen die hiervoor nodig zijn, zijn opgenomen in de begroting / business case. Dit betekent geen noemenswaardig effect op de meerjarenbegroting.. De toekenning en administratieve afhandeling van de nieuwe beurzen loopt via CES / IO.

6. Transparantie kosten en baten UCT in meerjarenbegroting

M.i.v. Kaderstelling 2016 is de voor opleidingen gebruikelijke systematiek ook op ATLAS toegepast, zodat een helder beeld over kosten en baten ontstaat. In de nota Kaderstelling en de begroting wordt v.a. 2016 apart vermeld wat de totale inzet van middelen van de UT aan UCT/ATLAS is: strategisch budget van M€ 0,5, geraamde tekorten die gedekt worden uit de centrale reserve en de theoretische afroaming van de ATLAS-baten t.b.v. de centrale overhead.

Bijlage 1

Overzicht universiteiten en programma's in het kader van exchange 1^e lichting:

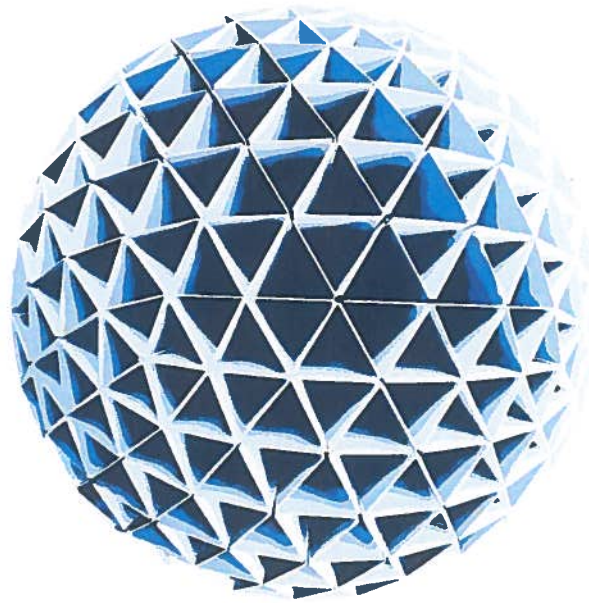
Exchange destination	Exchange programme
University of Melbourne, AUS	Computer Science/Artificial Intelligence
Ecole de Technologie Superieure, CAN-Montreal	Mechanical & Construction Engineering
Wageningen University, NL	Biotechnology
Aalto University, FIN-Espoo	Computer Science
Norwegian University of Science & Technology (NTNU), NOR-Trondheim	Nanotechnology/Biomedical Engineering
University of Melbourne, AUS	Electrical Engineering
City University of Hong Kong, HK	Applied Physics
Czech Technical University, CZ-Prague	Industrial Design Engineering
Aarhus University, DEN	Nanotechnology/Biomedical Engineering
Tohoku University, JAP-Sendai	Liberal Arts & Sciences
Norwegian University of Science & Technology (NTNU), NOR-Trondheim	Maths/Physics
Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), KOR-Daejeon	Computer Science
Vienna University of Technology, AUS	Civil Engineering
Seoul National University, KOR-Seoul	Arts & Design
Aalto University, FIN-Espoo	Maths & Computer Science
National Chiao Tung University, TW	Mechanical Engineering
Imperial College London, UK	Theoretical/Engineering Physics
(Aalto University, FIN-Espoo)	Applied Physics
University of Waterloo, CAN-Waterloo	Systems Design Engineering
(Tallinn University of Technology, EST)	Civil Engineering
University of California-Berkeley, USA-Berkeley	Econom(etr)ics
UT	Biomedical Engineering
UT	Computer Science/Electrical Engineering
UT	Mechanical Engineering/Industrial Design Engineering

Bijlage 2

Overzicht huidige masteropleidingen afgestudeerden (class of 2016)

ETH Zürich, Switzerland	Master Micro and Nanosystems
Imperial College London, United Kindom	Master Machine Learning
University of Graz, Austria	Master Sustainable Technology
University of Bergen, Norway	Master System Dynamics
Erasmus Universiteit Rotterdam	Master Econometrics
Radboud Universiteit Nijmegen	Master Cyber Security
Technische Universiteit Delft	Master Nanoscience
Universiteit van Amsterdam	Master Artificial Intelligence
Universiteit van Amsterdam	Master Artificial Intelligence
Universiteit Twente	Master Systems & Control
Universiteit Twente	Master Industrial Engineering Management
Universiteit Twente	Master Civil Engineering.
Universiteit Twente	Master Biomedical Engineering
Universiteit Twente	Board member Student Union, 2017 Master Nanotechnology

N.B. 4 afgestudeerden nemen een 'gap year'.



University College Twente

Business Case 2016: Operationalization and Added Value

Jennifer Herek, Ans Netjes & Susanne Wichman

June 9, 2016

Updated September 29, 2016

Table of Contents

- Summary: the Case for the College3
- Motivation: Building an organization to match the vision3
- The Business Case: Characteristics and finances & organization4
 - Characteristics of the College4
 - Financial matters.....6
- Managing risks7
- Recognizing revenues and extended impact8
- Appendix 1 UCT and the UT P&C cycle10

Summary: the Case for the College

This document presents a new business case for University College Twente (UCT), which houses the honours-level BSc programme Technology and Liberal Arts & Sciences (ATLAS). The bachelor programme comes full cycle this year, as its first students are about to graduate. The original business case for starting a University College at the UT is incompatible with the current realization in terms of educational concept, organization and growth.

The new business case incorporates lessons learned and highlights new opportunities. It is based on a detailed modeling of the didactical approach of ATLAS as well as the necessary framework for developing a UC curriculum and community in the middle of the UT. The added value and revenues are described, for the UCT as well as the UT as a whole.

In addition, opportunities for synergy with other UT initiatives are presented, starting with the Honours programmes. The natural overlap of ATLAS and Honours provides the foundation for supporting and fostering an extended community for excellence within the UT.

Motivation: Building an organization to match the vision

In its first years, UCT staff focused on developing a new programme, based on a radical vision on learning as well as on what it means to be a 'New Engineer'. This was never a drawing board exercise. The programme was developed largely on the fly, in continuous response to the behavior and demands of the first student cohorts. It is a way of working not unfamiliar to the engineer. In a sense, the team was prototyping.

UCT is now entering a new stage in its development, where the basic concept is established, and the focus can shift to meeting operational standards of quality and efficiency.

UCT will only be able to thrive if we get this straight. It is not just a question of marketing and branding but also of ensuring the operational excellence needed to deliver the promise. The new Business Case incorporates necessary changes in the structure, organization and facilities to achieve success.

Box 1. What's in a name?

ATLAS originally stood for **Academy of Technology and Liberal Arts & Sciences**, and was the official name of the University College from 2012 – 2014. However, the name created confusion. Prospective students couldn't find it. Media coverage of Dutch University Colleges overlooked it. And the UT already had an Academy, with a very different target audience.

At the end of 2014, we decided to rebrand as **University College Twente (UCT)**, stressing the type of institution rather than the name of BSc degree programme and thereby aligning with the common practice of other University Colleges in the Netherlands. The name Academy was dropped, yet ATLAS remains the acronym for the degree programme Technology and Liberal Arts & Sciences. The A is now (silently) interpreted as simply awesome.



The Business Case: Characteristics and finances & organization

At the core of this new business case is a clear understanding of the University College Twente: what it is, where it is heading and what is needed to get there. The key characteristics of the College are captured in a detailed educational and organizational model (see accompanying Excel file) that forms the basis for the financial plan.



University College Twente* BSc Technology and Liberal Arts & Sciences (ATLAS)

CONTENT*	CONCEPT*	COMMUNITY*
<ul style="list-style-type: none"> • The only UC at a technical university • Honours-level BSc programme • ATLAS = Technology and Liberal Arts & Sciences • Studying relevant real-world problems • At the interface of technology and social science; HTHT • Broad foundation for variety of MSc programmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Student-led: from personal development planning to self-evaluation reports • Ample choice for personalized program • Specialization by participation in other UT courses • Cooperative teaching and learning • Project-based • Nimble: adaptation on the fly • Formative assessment (no grades) 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrally located on UT campus, connected to faculties & institutes • Students make use of Design Lab facilities • Residential college: all students required to live on campus for first 2 years • Honor Code: trust, respect and responsibility • Community of learners: teachers & students working together • Overlap with UT Honours programme • Active study association Atlantis

The UCT has strong foundation within the UT's Vision 2020: synergy driven, internally oriented, and committed to socio-technical challenges. The pillars of the programme are the three C's—Content, Concept and Community—that describe the core values of the College and make it unique within the UT, the NL UC network, and the international community.

Characteristics of the College

- UCT has developed on the basis of a radical vision on learning (the **concept**) and the need for a new type of engineering education (**content**), under the premise that a strong **community** of learners is essential.
- The 3 pillars of content, concept and community embody the essence of UCT. While they appear as distinct pillars, seamless integration is the goal.
- The pillars together create not so much a curriculum or programme, but a distinctive learning and teaching experience. Each pillar is equally essential (in contrast to most other BSc programmes in which content dominates).

- As a UC, the UCT draws upon characteristics of all UC's: small scale and intensive, allowing for selective admission and a substantially higher tuition fee. This further enables motivation of students and allows for the right attitude needed for cooperative learning.
- Developing a programme based equally on these 3 pillars necessitates different didactical and educational choices that require special attention in both finance and organization:
 - i. **Admission:**
different from other programmes and universities; students are in the lead of their own learning; self-directed and cooperative learning has high demands and high gains; student readiness depends on more than university entry degree. Selective admission is needed to ensure that the students and programme not only match, but mutually enforce each other. Selective admission for BSc programmes is relatively new for UT.
 - ii. **Curriculum:**
educating the new engineer, new perspectives on curriculum content and development in a Liberal Arts & Sciences context. Basing curriculum development on individual learning goals rather than subject or degree requirements. Allows for students to personalize their learning not only in subject matter and combination of subjects but also skills and assessment. The ATLAS curriculum is thus more of a framework to help and guide students than a prescribed set of courses and educational experiences. Setting up a College in the middle of the UT ensures the accessibility to great variety of disciplines and research context. Yet the concept of "curriculum as framework" requires a different approach to learning and teaching.
 - iii. **Mentoring & guidance:**
creating community requires engaged and committed people, an atmosphere of trust and respect, teachers who really have insight in the student's development. All UCT students have a personal academic mentor whom they meet on a regular basis. An Honor Code promotes the values of academic integrity and trust.
 - iv. **Assessment:**
starts with the learning goals of the individual student (personal development plan) and ends with assessment of what the individual student has learned. Not standardized. Focused on the student's understanding of what they have learned.
 - v. **Learning and living environment (setting):**
people create the UCT community yet the College environment plays an essential role in realizing/fostering this. Drawing expertise from the entire spectrum of the UT offerings, the location of the UCT in the Citadel, the C in the middle of the UT, at the heart of the O&O plein, is essential for building community and integration within the UT. UCT is also a residential College. All 1st and 2nd year students live together on the UT campus. This is a crucial requirement for realizing the intensity of the programme and the sense of community amongst students.

Financial matters

- This new business case doesn't start from scratch, but is based on experience in running the programme for the past 3 years. In addition, it reflects the development experiences of other University Colleges as well a look at other relatively new BSc programmes at the UT.
- The development of UCT started with a radical vision on learning, enabling the education of a new kind of engineer. This vision materializes in the key characteristics of the teaching and learning concepts of UCT: assessment, curriculum, mentoring & guidance and setting.
- As a University College, UCT has acquired the NVAO quality label of "small scale and intensive" learning environment. Although this label refers to the learning experience of the students, it carries strong financial implications: being granted this label allows UCT to select students and to charge a substantial higher tuition fee. The College must account that this is money well spent by providing a high-quality learning experience.
- The requirements for the financial model follow from the choice of desired outcomes:
 - The model must be realistic – in terms of costs and benefits;
 - It needs to be flexible, to allow for moderations in view of strategic choices, wishes and needs of the College; and
 - It has to account for the learning philosophy.
- The model meets these requirements as it is firmly rooted in the educational reality at the College. It takes the learning philosophy and environment as its point of departure and is flexible that is the teaching hours relate to the number of students
- In addition, to underscore the added value of UCT for the UT, the model aims to show how money spent on the UCT can also "flow back" to different faculties. This flow will off course be more substantial as student numbers grow.
- Input for the financial model (see accompanying Excel file) is thus based on:
 - Allocating hours per semester (realistic) for all characteristics of the College teaching and learning experience
 - Aligning as many hours/costs as possible to the number of students (this is essential for a programme that is focused on personal development)
 - Spending money on the items that create most effect for the quality of the learning experience: e.g. assessment and mentoring and guidance
 - Using a curriculum and semester structure that aligns with the university where beneficial in quality and money (eg in academic calendar to make exchange of teaching and lectures possible) and taking our own route where needed and of added value (for example in time of the graduation).
 - Using realistic growth, retention, drop-out and graduation estimates.

- Considerations that have an effect on the running costs of the programme:
 - Make use of the positioning in a greater research university UT: personalization and breadth in the student's programme can be realized easily by making optimal use of the expertise available in the UT. UCT can hire staff from all over the university to cover all disciplines.

Managing risks

- This business case allows for a realistic financial and organizational plan to realize goals and characteristics of the College.
- Current development phase of the College is growth; it is beyond the introductory and exploratory periods yet far from mature.
- The educational concept is established, now the corresponding administrative and support organization needs to follow.
- This phase runs the risk of being too optimistic (potential for oversight) or too pessimistic (stagnation) – with a focus on too many or ineffective details.
- Below is an overview of conceivable risks, their probability, consequences and an assessment of possibilities for mitigation.

Risk	Probability high-med-low	Consequence	Mitigation
<i>Strategic</i>			
Number of incoming students lower than expected in business case	medium	Impact on finances / income UCT	<ul style="list-style-type: none"> - Invest in networks and in recruitment & marketing - Focus work on most effective processes and organization, e.g. warm contacts, student assistants - Use alumni as ambassadors of UCT - Continue close monitoring of overall recruitment process - Special attention for scholarships & housing
Difficulty in showing (financial) revenues of UCT for UT	medium	Decrease in commitment and support by UT community	<ul style="list-style-type: none"> - Develop clear agreements on administration and payment for 'aanschuifonderwijs' - Cooperation with honours programmes
<i>Tactical</i>			
Continuous adaptation to administrative systems UT	high	Quality assurance issues in organization with transcripts, schedules etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Align with UT process where possible (e.g. academic calendar) - Clearly identify where this is not possible and plan alternatives
High work load for (teaching) staff	medium	Some teachers choose for research and education at 'own' faculty	<ul style="list-style-type: none"> - Improve planning and organization within UCT to allow lecturers to plan and balance workload - Offering opportunities in teaching, in line with UT ambitions: e.g. SKO, pilot EWI
Unclarity about positioning the College within the UT	medium	Continuously defining and redefining of the position in all processes; risk of being forgotten	<ul style="list-style-type: none"> - Find a suitable organizational solution which is supported by board of deans. - Clearly identify position and responsibilities in year cycles

Risk	Probability high-med-low	Consequence	Mitigation
<i>Operational</i>			
Timely development of operational and organizational structure executing the programme	high	Frustration of students & teachers	- Start a project in collaboration with CES for targeting problems and finding solutions
Residential setting, costs and quality of housing	medium	Admitted students decide not to come to UCT	- Facilitate appropriate and sufficient housing for UCT

Recognizing revenues and extended impact

University College Twente is well embedded in the middle of the UT, both literally and figuratively. Unlike most other UC's, which choose for autonomy and a remote location from their host University, the UCT stands central amidst the educational and research facilities and plays an important role in connecting the five UT faculties.

The benefits of the UCT for the UT that justify the initial investment and ongoing commitment of time, money and resources are:

- **strategic**—an embodiment of HTHT, it aligns with Vision 2020, enhances the reputation of the UT, and is necessary for maintaining a competitive position in Dutch higher education
- **innovative**—an educational sandbox for experimenting with new concepts for teaching and learning; the ATLAS programme is student-led, project-based, cooperative, reflective & with formative (no-grade) assessment
- **operational**—in developing new strategies and tools for recruitment and selection, assessment, rewarding teaching excellence, and internationalization

As of 2016, UCT will work closely alongside the Honours programmes. This development stems from the natural overlap of programme aims, and is advantageous due to the greater size of the resulting group of students and teachers, creating more visibility and focus on honours and excellence at the UT. In addition, it serves an important role in achieving the UT targets set in the prestatieafspraken with OCW.

Box 2 Prestatieafspraken OCW

As part of the prestatieafspraken with OCW, the UT committed to having 6% of the total bachelor student population enrolled in honours education in 2016. That target has been met, but just barely. The percentage is scheduled to grow to 10% in 2020.

The UCT bachelor programme ATLAS currently accounts for about 25% of the total population of UT honours students.

In the future, further opportunities for synergy could make the College the natural setting for hosting educational offerings beyond the standard degree programmes. While the added value can be difficult to quantify, opportunities are easy to spot:

- Individualized pathways: Free-choice BSc and MSc degrees
- HTHT modules (e.g. Solar Team Twente)
- Internationalization efforts
- Teaching career pathways
- Design Lab educational resources
- Twente Academy
- Talent development, i.e. entrepreneurship

In some cases, such as with the collaboration of the Honours programmes and the College, parts of the education and organization can be shared, allowing the possibility of direct financial gains. In others, the revenues and rewards take on other forms, such as enhancing the reputation of the UT and building community between students and teachers.

Appendix 1 UCT and the UT P&C cycle

This is a very short summary of the alignment of the UCT PDCA Cycle from the degree programme perspective to the UT P&C cycle. The UCT PDCA is currently being developed.

September - November: (emphasis on operations and tactical planning)

- a. Starting up new academic year: education and recruitment
- b. Evaluation UCT last academic year and preparing year plan UCT next year
- c. Preparing budget next year

December – January: (emphasis on long term planning)

- a. Gathering new ideas, looking at the future, coming years
- b. Rethinking and adjusting strategic plan UCT

February – March: (emphasis on long term planning)

- a. Evaluation first semester
- b. Contribution to annual report UT
- c. Contribution to multi-annual plan UT

April – May: (emphasis on tactical planning)

- a. Planning educational programme and recruiting staff next academic year

June – August: (emphasis on operations coming year)

- a. Intensive process enrollment new incoming students
- b. Evaluation second semester
- c. Evaluation recruitment process and preparation recruitment next year
- d. Preparing operations coming academic year