



MSC IN SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

Study guide

2025-2026

Accreditation of the master's program SMNR, in accordance with the Law NOVA article 12, 13, 14, 15, 16, 18 (SB 2007, No 74), has been granted on Dec. 5, 2015 for the period: 27-11-2015 till 27-11-2021. Renewed for the period 31st of October 2022 until 31st of October 2028.

This program was supported by the Suriname Conservation Foundation (SCF GREEN PARTNERSHIP PROGRAMMA - SGPP) for the period 2018-2023 [<http://www.scf.sr/>]

In the period 2009-2018, this program was supported by the VLIRUOS [<http://www.vliruos.be>]

Partial funding comes from the SMNR program, ADEKUS and other donor agencies and private companies in Suriname [<http://vlir-iuc.uvs.edu/smnr/index.html>]

Welcome the MSc in SMNR

Welcome to the Master of Science program in Sustainable Management of Natural Resources (SMNR) at the Faculty of Technology (FTeW) of the Anton de Kom University of Suriname (AdeKUS). As the FTeW plays an important part in the development of human capital in the field of natural resources, the SMNR department offers this MSc in SMNR programme. The objective of this programme is to contribute to the sustainable development and management of natural resources in Suriname with specialization in the fields of land management, renewable energy, food security, and water management. This for the benefit of present and future generations in Suriname.

The coming years you will obtain advanced knowledge at master level in the field of basic and applied sciences in the following domains: applied mathematics, modeling, spatial information techniques, international and national policies on sustainable development, system management of natural resources, and economy and management. Highly qualified lecturers from AdeKUS as well as from other universities, state of the art books, instruments and softwares are 100% guaranteed. The program consists of lectures, computer exercises, individual and group assignments and presentations, fieldwork during excursions, guest lectures, participation in trainings, workshops and seminars, and different information sessions.

This handbook will provide you with information such as the aims and objectives of the master program, the course structure, courses and description, MSc graduate profile and qualifications, admission requirements, examination guidelines, other regulations and procedures, sources of information and support.

Further information of the MSc in SMNR program can be found at the website <http://vlir-iuc.uvs.edu/smnr/> and www.msc-smnr.org or can be obtained from the program coordinator via msc-smnr@uvs.edu. We have also included more information on the Moodle website (moodle.uvs.edu => go to FTeW). We hope that you will enjoy your study with us. The Faculty of Technology will assure a good study environment to undertake your studies. Furthermore, the management and staff of the MSc in SMNR program committed to provide an excellent education at master level.

On behalf of the Faculty of Technology, we thank you for having chosen the MSc in SMNR,

U. Satnarain, MSc.
Program coordinator

CONTENTS

Contents

Welcome the MSc in SMNR	2
CONTENTS	3
Introduction	4
Management and staff.....	4
Aim of the MSc program in SMNR.....	5
Profile of the MSc graduates	5
The learning outcomes are:.....	5
COHORT 2025-2026.....	8
Admission requirements.....	8
Deficiency courses.....	8
Application and selection.....	9
Costs	9
Structure three-year MSc program in SMNR	10
MSc in SMNR curriculum	10
Academic program 2025-2026	11
Study progress.....	13
Evaluation of courses and program	13
Language	13
Time of lectures and examinations	13
Lecture notes, books and software's	13
Lecture rooms and research facilities	13
Computer room	14
General information	15
Anton de Kom University of Suriname	15
Faculty of Technology (FTeW).....	15
Graduation and alumni	16
Contact address MSc in SMNR program.....	17
Appendix 1: Description of courses (in order of appearance and per track)	22
Common courses.....	22
Specialization in Sustainable Energy management	48
Specialization in Water Resources Management	55
Appendix 2: Examination regulations (Dutch version)	61
Appendix 3: Complaint or advice form MSc in SMNR	84

Introduction

Suriname features a wealth of natural resources, with a considerable potential for socio-economic development. In order to preserve these resources for present and future generations, sustainable management is an urgent need. Are you interested to become a key professional on the pathway to sustainable management of Suriname's natural resources?



The Faculty of Technology (FTeW) of the Anton de Kom University of Suriname (AdeKUS) in collaboration with international universities and other international experts offer you a **Master of Science program in Sustainable Management of Natural Resources (MSc-SMNR)**.

Management and staff

The management of the program consists of the Department Head, Acting Head, Research coordinator, Thesis coordinator and a course secretary. The academic staff consist of highly qualified lecturers, with at least 70% having a PhD degree, from the Anton de Kom University of Suriname and foreign universities. A list of the contact addresses of the academic staff can be found on the SMNR website and Moodle.

Department Head/Programme Coordinator
Usha Satnarain, MSc Phone: (+597) 465558 # 2355, 2357 Mobile: (+597) 8529991 Email: gaitrie.satnarain@uvs.edu
Acting Department Head
Dr. Kimberley Fung-Loy Phone: (+597)(465558 # 2355, 2357 Mobile: (+597)8555659 Email: Kimberley.Fung-Loy@uvs.edu
Thesis coordinator
Angelika Namdar MSc. Email: angelika.namdar@uvs.edu
Research coordinator
Dr. Riad Nurmohamed Email: riad.nurmohamed@uvs.edu

This master program offers education and research in the following four themes: **land resources management, sustainable energy management, sustainable food systems, and water resources management**. After successful completion of the master program the “**Master of Science**” degree will be obtained. The duration of the Master of Science program is **3 years**.

Aim of the MSc program in SMNR

To provide highly motivated and highly qualified academics equipped with knowledge and understanding of SMNR who are able to conduct problem-solving scientific research from an integrated social and technology perspective. Students are trained to identify the opportunities of globalization and the impact on local development and to present integrated social and technological solutions to achieve the sustainable development goals in Suriname, the region, but also internationally.

Profile of the MSc graduates

The MSc graduate is able to contribute to the sustainable management of the natural resources in Suriname according to the guidelines for sustainable development of the United Nations (SDGs) and laws and regulations in Suriname, from an integrated social and technical perspective. The graduate is also able to independently conduct advanced scientific research on SMNR, in the themes of land, energy, food and water, in order to propose solutions to current and anticipated complex problems and to participate in decision-making processes. The graduate of this program is optimally equipped with knowledge and skills to perform as a researcher or policy maker in various (international/ regional or national) institutions or organizations such as governmental agencies, quasi-governmental agencies, non-governmental agencies, private sector, and in education and research institutions. Depending on the number of years of experience, the MSc graduate starts as a junior or senior researcher, but can also decide, after having gained a few years of experience, to start his/her own research office. In time, at national and international level the MSc graduate can hold positions such as a staff member, head of a department, project manager, consultant, policy maker or policy advisor.



The learning outcomes are:

A. Knowledge and insight - The SMNR graduate:

1. has demonstrable broad knowledge about and insight into the sustainable development and management of various renewable and non-renewable natural resources in the world and Suriname.
 - 1.1. has demonstrable knowledge and understanding of aquatic and terrestrial ecosystems and ecosystem services.
 - 1.2. has demonstrable knowledge and understanding of climate change and its impact on natural resources.
 - 1.3. has demonstrable knowledge and understanding of the principle of sustainable development in relation to the management and use of natural resources.
 - 1.4. has demonstrable knowledge and understanding of national and international legislation and policy regarding natural resources.

- 1.5. has demonstrable knowledge and insight into economic valuation of natural resources.
 - 1.6. has demonstrable knowledge and understanding of project management related to natural resources.
2. has demonstrable in-depth knowledge and insight into the sustainable development of renewable and non-renewable natural resources in the world and Suriname, within one of the specific specializations.

Specialization: Land Resources Management:

 - 2.1 has knowledge and insight into the most important characteristics and processes of different land use systems.
 - 2.2 has knowledge and insight into the mutual interactions between different land uses and the interactions with the ecosystem.
 - 2.3 has knowledge and insight into the causes of land use changes.
 - 2.4 has knowledge and insight into different planning strategies for sustainable land use.

Specialization: Sustainable energy management

 - 2.5 has knowledge and understanding of energy supply systems and the potential of renewable energy sources.
 - 2.6 has insight into current conversion technologies for the generation of usable energy from different energy sources.
 - 2.7 has knowledge about the economics of energy supply.
 - 2.8 has insight in evaluating the environmental impact of current and future energy systems.

Specialization: Sustainable food systems

 - 2.9 has knowledge and insight into sustainability of food systems.
 - 2.10 has knowledge and insights with regard to economic and environmental aspects of the agri-food chain.
 - 2.11 has knowledge of managing sustainable agricultural and food supply chains
 - 2.12 has knowledge and understanding of food quality assurance and food safety.

Specialization: Water resources management

 - 2.13 has knowledge and understanding of different aspects of the global hydrological cycle and the Earth's climate system
 - 2.14 has knowledge and insight into both surface water and groundwater resources and the influences of the climate on them.
 - 2.15 has knowledge about pollution of water sources and its impact on people and nature
 - 2.16 has knowledge and understanding of how hydrological processes are dynamically linked to human activities, including land and water use.
 - 3 has advanced knowledge and understanding of scientific research methods and techniques
 - 3.1 has knowledge and insight into applied statistical methods.
 - 3.2 has knowledge and insight into applied mathematical models.
 - 3.3 has knowledge and insight into the use of GIS.
 - 3.4 has knowledge about and insight into scientific methods in the field of data collection and data analysis.

B. Applying knowledge and insight - The SMNR graduate:

- 4 is able to independently conduct advanced scientific research and develop, monitor, evaluate and further optimize solution models for complex problems.
- 5 is able to analyze complex problems regarding natural resources in Suriname from technological, ecological, economic and social perspectives, within one of the specific specializations, with the integrated knowledge and insights and the problem-solving capacity.

C. Critical Attitude - The SMNR Graduate:

- 6 is able to reflect critically on one's own work and the work of others and to display a critical attitude.
- 7 is able, based on scientific research, to formulate judgments depending on incomplete or limited information, taking into account the social and ethical responsibilities associated with the application of one's own knowledge and judgments.

D. Communication, Collaboration and Leadership - The SMNR Graduate:

- 8 is able to clearly and unambiguously communicate conclusions arising from scientific research, as well as the knowledge, motives and considerations underlying them, to an audience of specialists or non-specialists.
- 9 is able to collaborate in a multidisciplinary team and contribute effectively to solving complex problems related to the management of natural resources.

E. Learning Skills – The SMNR Graduate:

- 10 possesses the learning skills and a self-directed learning attitude that enable him or her to engage in ever deeper scientific theories, reflect on them and, where deemed necessary, undertake further studies with a largely self-directed or autonomous character.

COHORT 2025-2026

For **cohort 2025-2026**, the specializations offered are:

1. **Water Resources Management**

Water is one of the fundamental resources for life on Earth. Internal (such as population growth) and external factors (such as climate change) are increasing the pressure on fresh water in the world. Although Suriname has a high annual rainfall (> 2,000 mm) and sufficient fresh water (4,800 m³/s), fresh water in Suriname is also under severe pressure. Freshwater in our rivers is abundantly present in the upstream. Fresh groundwater can still be found in the coastal strip, especially at great depths (> 100 m). This water is mainly used for drinking water supply. However, sea level rise is causing saltwater to penetrate further downstream of the river and the aquifer, which means that freshwater supplies for drinking water, agricultural areas and a healthy ecosystem and biodiversity such as in swamps and nature reserves along the coast is under threat for some years now. Changes in the climate such as less precipitation cause longer droughts and therefore less (fresh) water and more precipitation leads to longer rain periods, resulting in flooding. Longer periods of less precipitation have a direct impact on, among other things, the Afobakka hydropower plant, but also agricultural areas and nature reserves. Flooding is one of the biggest threats to Suriname now and in the coming years, because of the low location of the coastal strip and the fact that a lot of economic activities take place in this strip. Both sea level rise and flooding (damage to land surface) also affect water quality.

2. **Sustainable energy management**

The need for sustainable energy supply is becoming increasingly important with decreasing fossil energy sources, environmental pollution and climate change. This theme focuses on the sustainable development of the energy sector. The emphasis is placed on the optimal use of renewable energy sources, such as wind, sun and water. The core value here is sustainable development based on an optimally balanced energy matrix, in line with the environmental policy as contained in the national objectives in line with the Paris Agreement, which also highlights the financial-technical aspects of optimization.

Admission requirements

The MSc in SMNR program has the following **main** admission requirements:

- At least a BSc degree (or equivalent) in a relevant field of science (For deficiency courses, see next page);
- Fluency in English, both written and spoken.

Persons in possession of an equivalent (international) bachelor's degree can be admitted to the study program, only after the screening of possible deficiency courses.

Deficiency courses

Students of other BSc programmes must have the required courses in their BSc course package or complete them at the BSc programs of the AdeKUS, before the MSc in SMNR programme starts.

SMNR specialisations	DIRECT INTAKE		DEFICIENCY COURSES*
	BSc programme	Orientation	
Land resources management	Agrarische productie Infrastructuur Milieuwetenschappen	Bosbouw	Ruimtelijke ordening (IS/MW)
Sustainable energy management	Electrotechniek	Energietechniek	Energietransformaties in elektrische centrales (ET)
Sustainable food systems	Agrarische productie Biologie		Plantaardige- en dierlijke productie (AP)
Water resources management	Geowetenschappen Infrastructuur Milieuwetenschappen Biologie	Sedimentaire Geologie	Hydrologie (CT) of Hydrogeologie (GW)

For more information, contact the Programme Coordinator.

Application and selection

Applicants must complete the application form and submit it with all required documents **by 30th of November 2025** via <https://forms.gle/rkEdWtp8JZArhDAh6>.

The following documents are considered per dossier, before final acceptance takes place:

- Bachelor of Science Diploma and transcripts,
- a short essay in English (max. one A4) about the motivation to enroll in the MSc program in SMNR and about the professional expectations upon graduation,
- CV (in English), and
- a letter of support from the employer (if applicable).

By 15st of December 2025, the selected candidate will receive a notification by email followed by an invitation for the final registration.

Costs

The MSc in SMNR program has the following costs for a student:

- Registration fee : SRD 4,200
- Tuition fee : USD 2,100 (as of 2025)
- Additional administration costs at exceeding study duration SRD 1000

Students may wish to seek financial assistance to cover all, or part, of the costs of this program. The N.O.B. offers possibilities to finance your registration and tuition fee. (<http://fss.nobsuriname.com>).

Structure three-year MSc program in SMNR

The MSc program accounts for a total of **120 ECTS spread over three years**. A number of **common courses** serves to meet the final qualifications of all future graduates, irrespective of specialization. A limited list of **specialization courses** serves to allow in depth study of one specialization.

MSc in SMNR curriculum

	Courses	ECTS	Lecture hours			Other hours		CON	ZE
			Co	In/Pr	We	Excursion	Exam		
Year 1	Research ethics, methods and scientific communication	4	10	10	20			40	68
	Introduction to sustainable resource management	4	20	10	10			40	70
	Project management and Leadership	3	10	10	20			40	50
	Applied statistics and data modeling	4	22	8	10		3	43	84
	GIS and remote sensing	4	10	10	20		0.5	41	87
	Environmental and Natural Resources Law and Policy	5	24		16			40	99
	Integrated Biodiversity and Ecology for sustainable management	7	20		20	12		52	133
	Climate change adaptation and mitigation	5	10	10	16	4		40	94
	Environmental pollution and sanitation	5	20		10	8	3	41	96
Year 2	Thesis preparation	5		10	30			40	99
	Economy and valuation of natural resources	5	10	10	20		1.5	42	97
	Water resources management	5	10	10	20		3	43	100
	Spatial planning	5	10	10	16	4		40	101
	Renewable energy resources	5	20	4	16		2	42	97
	Energy Policy, Governance & Justice	5	2	10	10	20		42	100
	Energy, Environment and Sustainability	5	2	10	10	20		41	100
	Energy, Economics and Finance	5	2	10	10	20		43	97
	Hydrological data, processing and statistical analyses	5	10	10	20		3	43	97
	River basin hydrology and modelling	5	10	10	16	4	3	43	100
	River water quality, management and modeling	5	10	12	10	8		40	101
Year 3	Research project: Modeling and simulation of energy	5	10	10	12	8		40	100
	Research project: integrated water resources modeling	5	10	10	12	8		40	100
	Integrated Project natural resource management	5	10	10	20	16		56	172
	Thesis	25	0	0	25		0.33	25	675

Co= Lectures, In= Instruction, Pr=Practicum, We= Work classes, CON= Contact hours, ZE= Self-study hours

Courses of the MSc program in SMNR will be placed on the "AdeKUS Digitale Leeromgeving MOODLE" via <http://moodle.uvs.edu/> [go to Faculty of Technology, choose SMNR]. Students are requested to visit this website regularly for updates. At the beginning of the academic year, you will receive your Moodle passwords and uvs email address. For more information on Moodle and email services, contact UCIT at the AdeKUS campus (support@uvs.edu).

Academic program 2025-2026

Sustainable energy management				Water resources management			
Vakken	Total number of weeks	Number of lecture weeks	Start lectures	End lectures	Exam	Re-exam	Test type
Studiefase 1: jaar 1							
Research ethics, methods and scientific communication	3	2	26-Jan-26	13-Feb-26	20-Feb-26	27-Mar-26	Report, Essay, Presentation, Peer discussion
Introduction to sustainable resource management	3	2	23-Feb-26	13-Mar-26	20-Mar-26	24-Apr-26	Essay, Presentation, Reflection
Project management and Leadership	2	2	30-Mar-26	10-Apr-26	17-Apr-26	5-Jun-26	Assignment
Applied statistics and data modeling	4.5	2	27-Apr-26	22-May-26	29-May-26	17-Jul-26	Exam, Assignment
GIS and remote sensing	4.5	2	8-Jun-26	3-Jul-26	10-Jul-26	28-Aug-26	Oral exam, Assignment
Environmental Law, Land Rights, and Policy	3	2	20-Jul-26	14-Aug-26	21-Aug-26	20-Nov-26	Essay, Presentation
Integrated Biodiversity and Ecology for Sustainable Management	5	4	28-Sep-26	6-Nov-26	13-Nov-26	15-Jan-27	Report, Presentation
Climate change adaptation and mitigation	4	2	23-Nov-26	18-Dec-26	8-Jan-27	8-Jan-27	Report, Essay, Presentation, Peer discussion
Environmental pollution and sanitation	3	2	18-Jan-27	12-Feb-27	19-Feb-27	9-Apr-27	Exam
Studiefase 2: jaar 2							
Thesis preparation	6	2	1-Mar-27	26-Mar-27	2-Apr-27	21-May-27	Proposal, Presentation, Peer discussion
Economy and valuation of natural resources	4	2	12-Apr-27	7-May-27	14-May-27	2-Jul-27	Exam, Report, Presentation, Peer discussion
Water resources management	4	2	24-May-27	18-Jun-27	25-Jun-27	13-Aug-27	Exam

Spatial planning	5	2	5-Jul-27	30-Jul-27	6-Aug-27	8-Oct-27	Report, Presentation
Renewable energy	3	2	16-Aug-27	3-Sep-27	1-Oct-27	19-Nov-27	Exam, Report, Essay
Energy Policy, Sustainability, Society	4	2	11-Oct-27	5-Nov-27	12-Nov-27	14-Jan-28	Exam, Peer discussion
Energy and the environment	4	2	22-Nov-27	17-Dec-27	7-Jan-28	25-Feb-28	Oral exam, Assignment, Essay, Presentation, Peer discussion
Economics for renewable energy technologies	4	2	17-Jan-28	11-Feb-28	18-Feb-28	7-Apr-28	Exam, Repors
Hydrological data, processing and statistical analyses	4	2	11-Oct-27	5-Nov-27	12-Nov-27	14-Jan-28	Exam, Assignment
River basin hydrology and modelling	4	2	22-Nov-27	17-Dec-27	7-Jan-28	25-Feb-28	Exam, Report
River water quality, management and modeling	5	2	17-Jan-28	11-Feb-28	18-Feb-28	7-Apr-28	Report, Presentation
Studiefase 3: jaar 3							
Research project: Modeling and simulation of energy systems	4	2	28-Feb-28	24-Mar-28	31-Mar-28	19-May-28	Report, Poster presentation, Reflection
Research project: Water resources modeling	4	2	28-Feb-28	24-Mar-28	31-Mar-28	19-May-28	Report, Poster presentation, Reflection
Integrated project natural resource management	8	4	10-Apr-28	26-May-28	2-Jun-28	21-Jul-28	Report, Reflection
Thesis	25	25	12-Jun-28	19-Jan-29			Report, Presentation

This program is subject to change

Study progress

Students who have successfully obtained more than 75% of the number of credits of the previous year, can continue with the courses of the following year. Students with obtained credits between 50% and 75%, will receive a warning notification. They will be allowed to participate in courses of the following year, only if this will not affect the successful completion of the courses. In both cases, priority must be given to the subjects from the previous year that still needs to be completed. If students have obtained less than 50% of the number of credits per year, they are referred to the student counselor for study guidance. They are not allowed to take courses of the following year. They will also receive a warning notification to give priority to the subjects of the previous year.

Evaluation of courses and program

Evaluation assessments are organized with students and lecturers after every course. Please make sure you fill in the course evaluations on Moodle after each course via <https://student.uvs.edu/course/view.php?id=2033>

Language

Teaching is in English and occasionally in Dutch while examinations are mainly in English. It is thus essential that students have a good knowledge of **English**.

Time of lectures and examinations

Courses are taught from **Monday to Friday** mainly from **14.00 till 18.30** hour (occasionally from 18.00-21.00 hour) including breaks. The program is based on **block system**. This allows the students to have concentrated periods of on-site, face-to-face learning and focus on one module at a time, followed by more self-directed and collaborative learning periods. Excursions may be organized as much as possible during the weekends.

Examinations are from **14.00-17.00** hours in Room 71 at FTeW. Note that some courses only offer one exam per year.

A detailed timetable is issued via Moodle at the beginning of the academic year. Any timetable alterations are notified via email.

Lecture notes, books and software's

Lecture notes, relevant course material (e.g. assignments) and software's of the different courses can be required via the Moodle website (<http://moodle.uvs.edu/>). Original books for each course are available in the AdeKUS library (<http://ub.uvs.edu/>) and the SMNR library. Students are allowed to make copies of these if there is a need. Lecture notes (e.g. ppt files) are provided by the lecturer. All required software's are installed at UCC, Room 3-Palulu.

Lecture rooms and research facilities

The main lecture room, room 71, located in building 16, is equipped with a black board, white board, beamer, computer and wifi.. Research facilities are offered by different institutes at the AdeKUS campus such as the laboratories of the departments of the FTeW, FMeW, Center for Environmental Research (CMO at the National Zoological Collection of Suriname) and other relevant research institutes such as CELOS, the Hydraulic Lab, the Energy lab, the National Herbarium of Suriname and the National Zoological Collection of Suriname.

Computer room

Computer sessions are held in UCC at AdeKUS, building 7, room 3 - Palulu. This room is equipped with 30 computers with the required softwares. The computer room is accessible for students for practical work, assignments and reports between 7.30-15.00 hr. Registration at the front desk is required for using the computers in this room.

General information Anton de Kom University of Suriname

Bureau Studentenzaken (StuZa)

The Student Affairs Office (StuZa) is concerned with general student activities at the University such as: registrations, ombudspersons, mediation in scholarship matters (Surinamese and study abroad scholarships), student loans, sport affairs, life insurance, student-assistant application, among others.

This office is located in the BAK building and can be reached through the phone number 465558 ext. 2212, 2213 or 2214 / +597 8592017 and email: stuza@uvs.edu. Opening hours are Monday to Friday: 7.30am - 2.30pm.

Student housing

The Student Housing Campus Village (SSHCV) is an initiative of the Anton de Kom University of Suriname and the Surinamese Government to provide Surinamese from all districts in the country with student housing in Paramaribo and thus offer them the opportunity to study at the university or to attend another public higher education institution. For more information, see www.sshcv.org.

Faculty of Technology (FTeW)

The Faculty Board

The daily management of the faculty is the responsibility of the Dean and the Secretary of the Faculty Board, who currently are:

- Mr. Sanjeev Bissesar, MSc. (dean)
- Mr. Gordon Babel, MSc. (secretary)

Contact information of the Faculty of Technology:

Telephone: 465558 ext. 2317 | E-mail: ftew-decanaat@uvs.edu

The Examination Board of the FTeW

The Examination Board of the FTeW is a supervisory committee set up by the Faculty Board with the main task of validating examination results taking in consideration the exam quality and procedures. For the SMNR, the Examination Board consists of:

- L. Joyette-Jubitana, MSc., Chair | Email: lilijen.joyette@uvs.edu
- A. Namdar, MSc., Secretary MSc Programs | Email: Angelika.Namdar@uvs.edu

The Examination Board can be contacted via: (597)465558 ext. 2315 | mobile (597) 8873951 | E-mail: examencie-ftew@uvs.edu

Students who require letters regarding their grades or registration can send their request to Examination Board.

Student Dean

A Student Dean has been appointed at faculty level, who can be consulted by students for advice and support. Students can also go through the RC for referrals to the Student Dean. The Student Dean also provides central training courses on effective studying. Contact the Student Dean, Drs. Denise Sumter at Building 17 - Room 52 | Phone number: 465558 ext. 2314 /WhatsApp: 8988701 | Online: via MOODLE: <https://student.uvs.edu/course/view.php?id=1713> | make an appointment online via <http://bit.ly/maakeenafsprakftewstuddec>.

Kiwi Copy & More

Telephone: 8524788/8962090

Email: kiwicopynmore@gmail.com

Open: Monday- Friday, 9:00am- 7:00pm

Facebook: <https://www.facebook.com/KiwiCopy/about>

Graduation and alumni

Graduation takes place according to the guidelines of the FTeW in collaboration with the FTeW Examination Board. Two or four times a year graduates can receive the master diploma. After graduation, the alumni are kept informed about new developments in this program e.g. short courses. You will also receive the annual report of the MSc in SMNR program.



Contact address MSc in SMNR program



MSc in SMNR office

Department SMNR

Faculty of Technology, Building 16, Room 52

Anton de Kom University of Suriname, Leysweg, POB 9212, Suriname

Phone: (597) 465558 # 2355

E: msc-smnr@uvs.edu



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

17 Goals to Transform Our World

In 2015, countries adopted the 2030 Agenda for Sustainable Development and its 17 Sustainable Development Goals.

In 2016, the Paris Agreement on climate change entered into force, addressing the need to limit the rise of global temperatures.

Governments, businesses and civil society together with the United Nations are mobilizing efforts to achieve the Sustainable Development Agenda by 2030. Universal, inclusive and indivisible, the Agenda calls for action by all countries to improve the lives of people everywhere.



Suriname

SDG Dashboards and Trends



Dashboard: ● SDG achieved ● Challenges remain ● Significant challenges remain ● Major challenges remain ● Information unavailable
Trends: → On track or maintaining SDG achievement → Moderately improving → Stagnating → Decreasing → Data collaboration unavailable

SMNR is supporting research in the Nature Reserves in Suriname

Centraal Suriname Natuurreservaat (CSNR)



The Central Suriname Nature Reserve comprises 1.6 million ha of primary tropical forest of west-central Suriname. It protects the upper watershed of the Coppename River and the headwaters of the Lucie, Oost, Zuid, Saramacca, and Gran Rio rivers and covers a range of topography and ecosystems of notable conservation value due to its pristine state.

Its montane and lowland forests contain a high diversity of plant life with more than 5,000 vascular plant species collected to date. The Reserve's animals are typical of the region and include the jaguar, giant armadillo, giant river otter, tapir, sloths, eight species of primates and 400 bird species such as harpy eagle, Guiana cock-of-the-rock, and scarlet macaw.



In the period 2018-2022 students will execute field work also in this study area via different courses.



Delay in finishing your study or research???????

You can never successfully conduct your investigation and research without the help of the library.

Recognize this phrase:

"If you have questions or can not find what you need, ask me the librarian."!!!!!!!!!!!!!!

Why "Ask me the librarian"?????

The librarian is the best teacher to guide researchers with all existing up-to-date information.



The librarian instructs you to narrow your search, help you to locate or suggest additional sources.

The librarian is the best Information mediator.



Ready for successful achievement!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



The library is ready to contribute to your success.

E: info@dekbib@uvs.edu T: (597)465558-262 W: <http://ub-uvs.kit-ipp.org>



Field work during some courses

Appendix 1: Description of courses (in order of appearance and per track)

Common courses

Research ethics, methods and scientific communication

Research methods and scientific communication					
Year	1		Credits (ECTS)	4	
Lecturer	Dr. R. Nurmohamed D. Narain MSc.		Format	- Physical or online	
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate knowledge of research ethics by analysing and applying core principles such as informed consent, plagiarism, data integrity, conflicts of interest, and the ethical use of Indigenous and local knowledge. 2. Design a methodologically sound research project, selecting and justifying appropriate quantitative, qualitative, or mixed-method approaches, while critically evaluating issues of validity, reliability, reproducibility, and bias. 3. Apply critical reflection on the role of research in sustainable development, considering ethical, cultural, and societal contexts in Suriname and the wider region. 4. Communicate research effectively through academic writing, oral presentations, and policy-oriented outputs, using correct conventions and tailoring messages to diverse audiences. 5. Work independently and collaboratively in developing research proposals and communication strategies, while constructively engaging in peer review and feedback processes. 				
Recommended prerequisite knowledge	-				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.				
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours			
	Instructions (In):	10 hours			
	In class work (We):	20 hours			
	Self-study (Ze):	68 hours			
Assessment with weights	Test Type	1 page Essay	Report (5 pages)	Poster Presentation	Peer review
	Weight of test	25%	40%	25%	10%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2	2	2
	Learning objectives addressed	1, 3	1,2,5	4	5

<p>Course content</p>	<p>1. Research Ethics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamental principles and codes (plagiarism, data management, conflict of interest). - Research ethics committees and approval processes. - Indigenous knowledge, participation, and Free, Prior and Informed Consent (FPIC). <p>2. Research Methods</p> <ul style="list-style-type: none"> - Research design: problem formulation, hypothesis, methodological choices. - Quantitative, qualitative, and mixed-method approaches. - Data analysis, interpretation, and reporting. <p>3. Scientific Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academic writing and publication ethics. - Communicating research to policymakers and the public. - Use of digital tools, visualisation, and open science practices.
<p>Literature</p>	<p>Textbooks</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i> (5th ed.). Sage. <ol style="list-style-type: none"> a. Bryman, A. (2016). <i>Social Research Methods</i> (5th ed.). Oxford University Press. b. Resnik, D. B. (2020). <i>The Ethics of Research with Human Subjects: Protecting People, Advancing Science, Promoting Trust</i>. Springer. c. Day, R. A., & Gastel, B. (2016). <i>How to Write and Publish a Scientific Paper</i> (8th ed.). Cambridge University Press. d. Alley, M. (2018). <i>The Craft of Scientific Writing</i> (4th ed.). Springer. <p>Supplementary Readings</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNESCO (2017). <i>Recommendation on Science and Scientific Researchers</i>. • World Medical Association (2013). <i>Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects</i>. • UN General Assembly (2007). <i>United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP)</i>. • FAO (2021). <i>Free, Prior and Informed Consent: An Indigenous Peoples' Right and a Good Practice for Local Communities</i>. FAO Manual. • Nature & Science editorials on research integrity and open science (latest issues). <p>Context-Specific (Suriname / Caribbean / Amazon Region)</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIDS (Association of Indigenous Village Leaders in Suriname). (2019). <i>Free, Prior and Informed Consent: Guide for Indigenous Communities in Suriname</i>. • Ministries of Spatial Planning & Environment, Suriname (latest). <i>National Adaptation Plan and National Mangrove Strategy</i>. • Selected journal articles on sustainable natural resources management in Suriname and the wider Guiana Shield region (updated annually by the course instructor). <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

Research methods and scientific communication

Introduction to sustainable resource management				
Year	1		Credits (ECTS)	4
Lecturer	L. Best, MSc		Format	Physical
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explain, analyze and discuss key concepts and approaches related to the management of natural resources and socio-ecological systems. 2. Critically evaluate management strategies, with particular attention to their environmental, social, and economic impacts. 3. Reflect on and assess their individual role within group work, applying knowledge of communication, collaboration, and group dynamics to enhance collective outcomes. 4. Effectively communicate scientific knowledge to peers and broader audiences through clear and well-structured oral presentations in English. 5. Articulate and position their academic discipline within the broader field of sustainable development, thereby strengthening their academic and professional identity. 			
Recommended prerequisite knowledge	-			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	20 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We):	10 hours		
	Self-study (Ze):	70 hours		
Assessment with weights	Test Type	Group presentation (with individual marks)	Essay (Individual)	Reflection assignment
	Weight of test	40%	50%	10%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2	2
	Learning objectives adressed	1,2,4	1,2	3,5
Course content	<p>Part 1: Sustainable development and de SDG's Evolution of the sustainable development concept.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The 2030 Agenda, Sustainable Development Goals, and their interlinkages. • Localization of the SDGs: Suriname's commitments and progress. • Critical perspectives on SDGs: global justice, equity, and inclusion. <p>Part 2: Natural and human systems and their interactions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socio-ecological systems theory and resilience thinking. • Human-nature interactions: ecological footprints, planetary boundaries. Indigenous and traditional ecological knowledge (TEK) as part of socio-ecological systems. • Case studies from Suriname: forests, rivers, coastal ecosystems, and community stewardship. <p>Part 3: The Resource nexus</p> <ul style="list-style-type: none"> - The food-water-energy-land nexus. • Global drivers and pressures: • Climate change and variability. • Demographic transitions and economic growth. • Urbanization, migration, and infrastructure expansion. • Environmental risks and challenges: 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Land degradation, deforestation, soil erosion, and desertification. • Natural disasters, climate-related hazards, and disaster risk governance. • Cross-cutting issues: biodiversity loss, circular economy, and just transition. <p>Part 4: Natural resources and development</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historical and contemporary paradigms of natural resource management. • International frameworks: Rio Conventions, Paris Agreement, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. • Land tenure, governance, and justice: Indigenous and Tribal Peoples' land rights (ILO 169, UNDRIP, Inter-American Court rulings). • The role of land rights in conservation, climate adaptation, and sustainable livelihoods. • Local case studies: land governance debates in Suriname and the Guiana Shield. • Resource management for inclusive development: balancing economic growth, social equity, and environmental sustainability.
Literature	<ol style="list-style-type: none"> 1. IPCC Website. http://www.ipcc.ch/ 2. Petrosillo I., Aretano R. and Zurlini G , Socioecological Systems, Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences, Elsevier, 2015. 22-July-15 doi: 10.1016/B978-0-12-409548-9.09518-X. Available from: https://www.researchgate.net/publication/281630887_Socioecological_Systems [accessed Jun 28 2021] 3. Herrero-Jáuregui, C., Arnaiz-Schmitz, C., Reyes, M., Telesnicki, M., Agramonte, I., Easdale, M., ... Montes, C. (2018). What do We Talk about When We Talk about Social-Ecological Systems? A Literature Review. Sustainability, 10(8), 2950. doi:10.3390/su10082950 4. Ringler, C., A. Bhaduri and R. Lawford. (2013). The Nexus Across Water, Energy, Land and Food (WELF): Potential for Improved Resource Use Efficiency? Current Opinion in Environmental Sustainability, 5(6):617–624 http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2013.11.002 5. Bleischwitz, R., Spataru, C., VanDeveer, S.D. et al. Resource nexus perspectives towards the United Nations Sustainable Development Goals. Nat Sustain 1, 737–743 (2018). https://doi.org/10.1038/s41893-018-0173-2 6. Elagib, N. A., & Al-Saidi, M. (2020). Balancing the benefits from the water–energy–land–food nexus through agroforestry in the Sahel. Science of The Total Environment, 140509. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.140509 <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Elektronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

Project management and Leadership

Project management			
Year	1	Credits (ECTS)	3
Lecturer	Chantal Landbrug/Henna Ygard	Format	Physical
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyze and evaluate the role, responsibilities, and competencies of a project manager, and apply appropriate leadership and management skills to the successful design and implementation of complex, multidisciplinary projects in sustainability and natural resource management. 2. Design and interpret project schedules by identifying precedence logic, constructing project network diagrams, and determining the critical path, time floats, and overall project duration for effective decision-making. 		

	<p>3. Critically assess and apply diverse project management methodologies, tools, and systems to ensure effective project execution, including approaches to financing and administering research, innovation, and development projects.</p> <p>4. Evaluate organizational, group, and individual behavior across sectors and cultural contexts, and develop strategies for effective communication, negotiation, and conflict resolution to enhance collaborative project outcomes.</p> <p>5. Reflect on and strengthen personal leadership style and team-working abilities in relation to sustainability-oriented project management.</p>	
Recommended prerequisite knowledge	-	
Required facilities	Laptop, books including course material, software.	
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours
	Instructions (In):	10 hours
	In class work (We)	20 hours
	Exam:	
	Self-study (Ze):	50 hours
Assessment with weights	Test Type	Assignment
	Weight of test	100%
	Type of mark	1-10
	Required minimum mark per test	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2
	Learning objectives addresses	1,2,3,4
Course content	<p>1. Project Planning and Design</p> <ul style="list-style-type: none"> Project life cycle and phases. Stakeholder identification and engagement. Defining objectives, scope, deliverables, and success criteria. Incorporating sustainability and social responsibility into project design. <p>2. Project Management Approaches and Techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> Traditional (waterfall) vs. adaptive/agile methodologies. Hybrid approaches in sustainability-oriented projects. Participatory project management and co-design with local communities. Project Roles and Responsibilities Functions and competencies of the project manager. Team roles, responsibilities, and accountability. Cross-sectoral collaboration and intercultural leadership (with reference to Indigenous and Tribal community contexts). <p>4. Leadership and Motivation of Teams</p> <ul style="list-style-type: none"> Leadership theories and styles. Building trust, motivation, and resilience in diverse teams. Conflict resolution and negotiation in multi-stakeholder environments. Ethical leadership in natural resource management. <p>5. Resource Planning and Financial Forecasting</p> <ul style="list-style-type: none"> Human and material resource allocation. Cost estimation, budgeting, and financial forecasting. Financing models for research, development, and sustainability projects. Funding sources: public, private, and international (e.g., GCF, GEF, REDD+). 	

	<p>6. Procurement Systems and Contracts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principles of procurement and supply chain management. • Types of contracts and their applications. • Legal and institutional frameworks for procurement in environmental projects. • Transparency, accountability, and anti-corruption mechanisms. <p>7. Managing Quality, Constraints, and Risks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project quality planning and assurance. • The “triple constraint”: time, cost, and scope. • Risk identification, assessment, and mitigation strategies. • Adaptive management in uncertain environments. <p>8. Sustainable Approaches to Project Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainability integration in project cycles. • Social and environmental safeguards. • FPIC (Free, Prior, and Informed Consent) and rights-based project management. • Aligning projects with SDGs, Paris Agreement, and local development priorities. <p>9. Project Management Tools and Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project scheduling and visualization (Gantt charts, CPM, PERT). • Collaboration platforms and agile software (e.g., MS Project, Trello, Asana, Primavera). • Digital tools for monitoring, reporting, and evaluation.
<p>Literature</p>	<p>Meredith, Jack R., Scott M. Shafer, and Samuel J. Mantel. 2017. Project Management: A Strategic Managerial Approach. 10th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. ISBN-13: 9781119369097</p> <p>Core Project Management Texts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerzner, H. (2022). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (13th ed.). Wiley. • Project Management Institute (PMI). (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). PMI. • Turner, J. R. (2016). Gower Handbook of Project Management (5th ed.). Routledge. <p>Leadership and Team Management</p>

- Northouse, P. G. (2021). Leadership: Theory and Practice (9th ed.). Sage.
- Kotter, J. P. (2012). Leading Change. Harvard Business Review Press.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2015). The Wisdom of Teams: Creating the High-Performance Organization. Harvard Business Review Press.

Sustainable Project Management

- Silvius, A. J. G., & Schipper, R. (2014). Sustainability in Project Management. Gower.
- Gareis, R., Huemann, M., & Martinuzzi, A. (2021). Project Management and Sustainable Development Principles. Routledge.
- Maltzman, R., & Shirley, D. (2011). Green Project Management. CRC Press.

Finance, Procurement, and Risk Management

- Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J. (2017). Project Management in Practice (6th ed.). Wiley.
- Chapman, C., & Ward, S. (2011). How to Manage Project Opportunity and Risk: Why Uncertainty Management Can Be a Much Better Approach than Risk Management (3rd ed.). Wiley.
- Thai, K. V. (Ed.). (2016). International Handbook of Public Procurement (2nd ed.). Routledge.

Community, Indigenous Rights, and Participation

- United Nations. (2008). United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP).
- ILO. (1989). Indigenous and Tribal Peoples Convention, 1989 (No. 169).
- Hickey, S., & Mohan, G. (Eds.). (2004). Participation: From Tyranny to Transformation? Exploring New Approaches to Participation in Development. Zed Books.
- Berkes, F. (2017). Sacred Ecology (4th ed.). Routledge.

Practical Tools and Case Studies

- OECD. (2020). Applying Evaluation Criteria Thoughtfully. OECD Publishing.
- World Bank. (2017). Environmental and Social Framework. Washington, DC.
- Selected case studies from Suriname and the Guiana Shield region (e.g., reports from VIDS, ACT, CI-Suriname, UNDP).

Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at <http://moodle.uvs.edu/>.

Applied statistics and data modeling

Applied statistics and data modeling				
Blok	1		Credits (ECTS)	4.5
Lecturer			Format	- Physical and online
Learning objectives	1. apply statistical techniques needed to understand the statistical models related to the management of natural resources 2. compute statistical models with the software packages R (or SPSS) 3. to be able to correctly interpret and communicate the result of a statistical analysis in the professional community.			
Recommended prerequisite knowledge	-			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	20 hours		
	In class work (We):	10 hours		
	Exam:	3 hours		
	Self-study (Ze):	80 hours		
Assessment with weights	Test Type	Written exam		
	Weight of test	100%		
	Type of mark	1-10		
	Required minimum mark per test	5.5		
	Number of test opportunities per academic year	2		
	Learning objectives addresses	1,2,3		
Course content	<p>Part 1: Probability and Inference</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 1 Probability Theory: a survey Probabilities. Conditional probability. Independence. Random variables. Expectations. Random vectors. Survey of standard discrete and continuous distributions. Transformations of a random variable. Convergence. Limit theorems Chapter 2 Statistical Inference: a survey Parametric Point estimation. Confidence intervals for means, variances, proportions in the one and two sample situation Testing hypothesis for means, variances and proportions in the one and two sample situation. Chapter 3 Reliability theory Hazard rate functions. Survival distributions. Hazard rate functions. Parametric models (exponential, Weibull). Survival distribution of a system. Mean failure time of a system. <p>Chapter 4 Tables Chapter 5 Exercises Chapter 1 Chapter 6 Exercises Chapter 2 Chapter 7 Exercises Chapter 3 Chapter 8 Solutions to exercises</p> <p>Part 2: Regression</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 1 Linear regression with one predictor Normal statement of the model. Estimation of regression parameters. Estimation of error variance. Problems. Chapter 2 Inference in regression analysis Inference for regression coefficients, for mean response, for individual observation. ANOVA, general linear model tests. Problems. Chapter 3 Diagnostics Check for linearity, for homoscedasticity, for normality, for independence (a graphical approach). 			

	<p>Problems.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 4 Multiple linear regression <p>matrix notation for the multiple regression model. Variance inflation (VIF) and multicollinearity. Partial F-test. Problems.</p> <p>For all techniques in Chapters 1 -4, the corresponding R-commands are discussed (use of R software).</p> <p>Part 3: Analysis of Variance</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 1 Basic concepts of experimental design <p>roduction of important concepts used in experimental design: blocking, nesting, experimental unit. Replication versus repeated measurement. Power and sample size calculations. The use of these concepts is demonstrated in real life examples.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 2 One way ANOVA <p>th the cell means model and factor effects model are introduced. The theory for testing general and specific. Hypothesis is explained and applied to real life examples using R.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chapter 3 Two way ANOVA <p>e one way ANOVA model is extended to two factors, with the important addition of the concept of interaction. Also, the analysis of data with only 1 replication per treatment combination is discussed and the randomized complete block design is given as an example.</p>
Literature	<p>Part 1: Course text Part 2: Course text in slides format Part 3: Course text in slides format</p> <p>Recommended literature: Neter, J; Kutner, M, Nachtsheim, C and Wasserman W. (2005) Applied Linear Statistical Models (5th edition). McGraw-Hill, ISBN 007-112221-4</p> <p>Rossner, B. (2018). Fundamentals of Biostatistics (8th edition). Duxbury, ISBN 978-1305268920 Free electronic version: http://galaxy.ustc.edu.cn:30803/zhangwen/Biostatistics/Fundamentals+of+Biostatistics+8th+edition.pdf</p> <p>Faraway, J (2005). Linear Models with R. Chapman&Hall/CRC, ISBN 1-58488 425-8</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

GIS and remote sensing

GIS and remote sensing			
Year	1	Credits (ECTS)	4.5
Lecturer	Dr. K.Fung-Loy	Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> Understand the basic concepts of GIS and remote sensing and their relation to natural resources management Acquire, interpret and manage spatial information using remote sensing and GIS Use spatial analysis techniques to solve geographic problems related to natural resource management, in order to support planning and decision making assess the state of resource base and changes that occur and progresses to the assessment of impacts. 		

Recommended prerequisite knowledge	-		
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours	
	Instructions (In):	10 hours	
	In class work (We):	20 hours	
	Exam:	0.5 hours	
	Self-study (Ze):	87 hours	
Assessment with weights	Test Type	Oral exam	Report
	Weight of test	50%	50%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2
	Learning objectives addresses	1,4	2,3,4
Course content	<ul style="list-style-type: none"> • Basic GIS concepts • Introduction to GIS and Remote sensing and its relation to Natural Resource Management • Collection of GIS data for NRM • Spatial analysis of the data collected. Application of GIS on: <ul style="list-style-type: none"> • Land management • Water resource management • Forestry • Agriculture • Management of Flora and Fauna • Renewable energy management 		
Literature	<p>Required Reading(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heywood, I. An Introduction to Geographic Information Systems, 4th ed. Pearson, 2012. • Maarseveen, Martin van, Javier Martinez and Johannes Flacke (Eds.), 2018. • GIS in Sustainable Urban Planning and Management: A Global Perspective. CRC Press, 2016. • GIS Best Practices - GIS for Urban and Regional Planning www.esri.com/library/bestpractices/urban-regional-planning.pdf <p>Recommended Reading(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Easa, Said and Yupo Chan (Eds.). Urban Planning and Development Applications of GIS. USA: • American Society of Civil Engineers, 1999. • Stillwell, John and Graham Clarke (Eds.). Applied GIS and Spatial Analysis. Wiley, 2018. • Brewer, C. A. (2005) Designing Better Maps - A Guide for GIS Users, ESRI Press • GIS Solutions for Urban and Regional Planning - Esri www.esri.com/library/brochures/pdfs/gis-sols-for-urban-planning.pdf • Yiougo, L.S.A., Oyedotun, T. D. T., Some, C. Y. C and Da, E. C. D. (2013) Urban cities and waste generation in developing countries: A GIS evaluation of two cities in Burkina Faso. Journal of Urban and Environmental Engineering, V. 7, n.2, p. 280 – 285. ISSN 1982- 		

	3932 doi: 10.4090/juee. 2013.7:2. 28-285
	Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/ .

Environmental and Natural Resources Law and Policy

Environmental Law, Land Rights, and Policy						
Year	1		Credits (ECTS)		5	
Lecturer	Dr. N. Persadie		Format		- Physical or online	
Learning objectives	<p>1. Describe the basic principles of environmental and natural resources law, including rights-based and participatory approaches.</p> <p>2. Identify and analyze the sources of environmental law at the national, regional, and international levels, with attention to their relevance for Suriname.</p> <p>3. Explain and evaluate the legal and policy frameworks that govern environmental protection and natural resource management, including national legislation (e.g., draft land rights bill) and international rulings (e.g., Inter-American Court of Human Rights decisions).</p> <p>4. Assess the role of community participation in land and natural resources governance, with reference to Indigenous and Tribal Peoples' rights, traditional ecological knowledge, and lived experiences.</p> <p>5. Apply and critically evaluate practical legal and policy tools available to address environmental challenges in relation to industries such as mining, forestry, and infrastructure.</p> <p>6. Critically assess and present case studies relevant to environmental law and policy in Suriname, integrating local, regional, and international perspectives.</p>					
Recommended prerequisite knowledge	-					
Required facilities	Laptop, books including course material, software.					
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	24 hours				
	Instructions (In):					
	In class work (We):	16 hours				
	Self-study (Ze):	99 hours				
Assessment with weights	Test Type	Group presentation 1	Individual Presentation	Group presentation 2	Group presentation 3	Individual paper
	Weight of test	20%	30%	20%	20%	10%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0
	Number of test opportunities per academic year	1	1	1	1	2
	Learning objectives addresses	1,5	2,3,4,5	2,3,4,5	2,3,5	5
Course content	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Environmental Law <ul style="list-style-type: none"> a. Fundamental Legal Principles of Environmental Management • Sources of Environmental Law <ul style="list-style-type: none"> a. Common Law b. Statutory Law • Institutional Arrangements for Environmental Protection 					

	<ul style="list-style-type: none"> a. Draft Environmental Law of Suriname • Specific Legal Regimes for Environmental Protection <ul style="list-style-type: none"> a. Planning and Development b. Water Pollution c. Biodiversity and nature protection d. Air Pollution e. Waste Management • Enforcing Environmental Law <ul style="list-style-type: none"> a. Role of Judiciary b. Role of State Agencies c. Role of Citizens • International and Regional Environmental Law <ul style="list-style-type: none"> a. Introduction to International and Regional Environmental Law <p>1. Introduction to Environmental and Natural Resources Law</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fundamental legal principles of environmental management (precautionary principle, polluter pays, intergenerational equity, sustainable development). b. Rights-based approaches: linking human rights, land rights, and environmental justice. <p>2. Sources of Environmental Law</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Common law and customary law traditions. b. Statutory law and constitutional provisions. c. The role of Indigenous and Tribal Peoples' customary practices in natural resources governance. <p>3. Institutional Arrangements for Environmental Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Draft Environmental Framework Law of Suriname. b. The role of ministries, agencies, and independent oversight bodies. c. Decentralization and local governance in environmental protection. <p>4. Specific Legal Regimes for Environmental Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Planning and development (land use planning, environmental permits, EIAs). b. Water law and pollution control. c. Biodiversity conservation and nature protection (protected areas, forest management, REDD+). d. Air quality and pollution regulation. e. Waste management, circular economy, and hazardous substances. <p>5. Land Rights, Participation, and Community-Based Governance</p> <ul style="list-style-type: none"> a. The Draft Land Rights Bill of Suriname: provisions, challenges, and implications. b. Inter-American Court of Human Rights rulings on Suriname and their impact on national law. c. Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) as a legal and policy tool. d. Community participation in local land and resource management: case studies from Suriname. e. Guest lecture: organizational perspectives and lived experiences from Indigenous and Tribal communities. <p>6. Enforcing Environmental and Natural Resources Law</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Role of the judiciary and access to justice in environmental matters. b. Role of state agencies: compliance, monitoring, and enforcement mechanisms. c. Role of citizens, NGOs, and communities: public participation, advocacy, and environmental litigation.
--	---

	<p>7. International and Regional Environmental Law</p> <p>a. Introduction to key international environmental agreements (CBD, UNFCCC, UNCCD, Paris Agreement, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework).</p> <p>b. Regional instruments and cooperation in the Caribbean and Guiana Shield.</p> <p>c. International jurisprudence on environmental rights and natural resources governance.</p> <p>8. Applied Perspectives and Case Studies</p> <p>a. Legal and policy tools for industry (mining, forestry, oil and gas).</p> <p>b. Environmental conflicts and dispute resolution.</p> <p>c. Student-led case study presentations on Suriname and comparative examples.</p>
<p>Literature</p>	<p><u>Compulsory Reading: Cases (to be provided by lecturer)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahmad Mohammed, Ali Mohammed Rahaman, Ramrajie Mohammed, Shyira Rahaman, Shahreefa Halima Mohammed, Saladin Rasul Mohammed Claimants v Ameer Mohammed and Amcoweld Engineering Services Ltd Defendants Claim No. CV2008-01297 • BACONGO Case: Belize Alliance of Conservation Non-Governmental Organization v. The Department of the Environment and (2) Belize Electric Company Limited Privy Council Appeal No. 47 of 2003; [2004] UKPC 6 • Bhadose Sooknanan First Applicant, Fishermen And Friends Of The Sea, Second Applicant v The • Environmental Management Authority, Respondent and Minister Of Energy And Energy Affairs, Interested Party Claim No. CV2014-00813 • Cambridge Water Company Limited v Eastern Counties Leather Plc [1994] AC 264 (HL) • Concerned Residents of Cunupia v Environmental Management Authority RPN Enterprises Limited Cv. No: 2012-3024 • Environmental Management Authority Appellant v Fishermen and Friends of the Sea Respondent Civil Appeal No. 199 of 2008 (CA) • Environmental Management Authority Appellant v South West Tobago Fishermen Association • Respondent Civil Appeal No. 219 of 2009 (CA) • Fishermen and Friends of the Sea v The Environmental Management Authority and bpTT, [2005]. UKPC 32 • Fishermen and Friends of the Sea v The Environmental Management Authority and Atlantic LNG Company of Trinidad and Tobago, HCA Cv 2148 of 2003 • Fishermen and Friends of the Sea v The Minister of Planning, Housing and the Environment, Claim Number CV2008-04593 (HC) • Fishermen and Friends of the Sea (Appellant) v The Minister of Planning, Housing and the Environment (Respondent), [2017] UKPC 37 • Karan Ramlal v Simon Macoon and Wendy Ramsanahie, HCA No 2812 of 2004 • Oceana in Belize, Citizens Organised for Liberty through Action, Minister of Natural Resources and the Environment, Claim No 810 of 2011 • Odhai Mathura, Rubeth Mathura, Narace Mathura and Seeraj Mathura v Petroleum Company Of Trinidad And Tobago Limited, Claim No. HCA S589 of 1998 • Pear Tree Bottom Case: The Northern Jamaica Conservation Association and others vs The Natural Resources Conservation Authority and the National Environment and Planning Agency, Claim No. HCV 3022 OF 2005 • Peninsula Citizens for Sustainable Development v Department of the Environment and Placencia Marina Limited, Claim No 550 of 2010 • People United Respecting the Environment and Rights Action Group v Environmental Management Authority and ALUTRINT Limited, CV 2007- 02263 (HC) • Ramdeo Seewah v Vishnu Siewah, No. CV2009-2498 • Talisman (Trinidad) Petroleum Limited v The Environmental Management Authority, No EA 3 of 2002 • The Minister of Planning, Housing and the Environment v Fishermen and Friends of

	<p>the Sea, H.C.C. No. CV2008-04593 (CA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Southwest Tobago Fishing Association Ltd. v The Attorney General Of Trinidad & Tobago, Tobago House Of Assembly, The Environmental Management Authority and Petroleum Geo-Services Limited, CV2008-02926 <p><u>Recommended Reading</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ramlogan, R. Sustainable Development: Towards a Judicial Interpretation. Leiden: Martinus, Nijhoff, 2010. • Ramlogan, R. and Persadie, N. Developing Environmental Law and Policy In Trinidad and Tobago. San Juan, Trinidad: Lexicon Press, 2004. <p><u>Reference Materials</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Birnie, P., Boyle, A. & Redgwell, C. International Law & the Environment. Oxford: Clarendon Press, 2009. • Environmental Management Authority. State of the Environment Report 1999: The Legislative and Institutional Landscape for Protection of the Environment in Trinidad and Tobago. Port of Spain: Environmental Management Authority, 1999. • Gillespie, A. International Environmental Law, Policy & Ethics. Oxford: Oxford University Press, 2000. • Kiss, A. & Shelton, D. International Environmental Law. Ardsley, NY: Transnational Publisher, Inc., 2004. • Margraw, D., Szasz, P., & Weiss, E. International Environmental Law: Basic Instruments and References (1992-1999). Leiden: Martinus Nijhoff, 1992. • Perry-Kessarais, A. Corporate liability for environmental harm. In Fitzmaurice, M., and Ong, D., eds. Research Handbook on International Environmental Law, Cheltenham: Edward Elgar, 2010. • Ramlogan, R. The Environment and International Law: Rethinking the Traditional Approach. • Vermont Journal of Environmental Law, vol 3, 2001-2002. • Ramlogan, R. and Persadie, N. Commonwealth Caribbean Business Law. London: Routledge-Cavendish, 2010. • Sands, P. Principles of International Environmental Law, vol 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. • Weiss, E., McCaffrey, S., Margraw, D. and Tarlock, A. International Environmental Law and Policy (Casebook). New York: Aspen Law and Business, 2006. <p>Internet Resources: http://www.academicinfo.net/lawenviron.html</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	---

Integrated Biodiversity and Ecology for sustainable management

Integrated Biodiversity and Ecology for sustainable management			
Year	1	Credits (ECTS)	7
Lecturer	Dr. G. Landburg D. Narain MSc. B. de Dijn MSc.	Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the ecological processes and biodiversity patterns in tropical aquatic and terrestrial ecosystems. 2. Understand the interdependence between biodiversity, ecological systems and sustainable management. 3. Apply ecological and biodiversity principles to the sustainable management of natural resources. 		

	<p>4. Evaluate threats (e.g., deforestation, climate change, invasive species) and develop solutions for sustainable management of natural resources.</p> <p>5. Design policy recommendations and management strategies towards sustainable management of natural resources.</p>		
Recommended prerequisite knowledge	Knowledge of BSc level biology, (environmental) chemistry, ecology, physics and mathematics.		
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	20 hours	
	Instructions (In):		
	In class work (We):	20 hours	
	Excursion:	12 hours	
	Exam:		
	Self-study (Ze):	133 hours	
Assessment with weights	Test Type	Report	Presentation
	Weight of test	70%	30%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	1
	Learning objectives addresses	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5
Course content	<p>Part1: Theoretical Foundations – Ecological and Biodiversity Principles Description: This part of the course provides students with a robust theoretical grounding in ecological systems and biodiversity, with a focus on both tropical and terrestrial ecosystems. Emphasis is placed on understanding ecological functions, biodiversity patterns, and system dynamics.</p> <p>Part 2: Practical Applications – Ecological Analysis and Tools Description: This applied section equips students with methodological tools and analytical techniques to assess ecological systems and biodiversity. The focus is on quantitative, spatial, and predictive tools for real-world environmental challenges.</p> <p>Part 3: Policy and Sustainable Resource Management Module Description: This section bridges science and policy by examining frameworks for sustainable natural resource management and biodiversity conservation. It emphasizes international conventions, community engagement, and interdisciplinary approaches.</p>		
Literature	<p>Part 1. Freshwater ecology</p> <ul style="list-style-type: none"> - J. Schwoerbel - Handbook of limnology. Ellis Horwood Ltd. Chichester (1984). 228p - R.G. Wetzel - Limnology. Saunders College Publishing. Forth Worth (1983). 767p <p>Part 2. Marine ecology</p> <ul style="list-style-type: none"> - R. Barnes, Invertebrate Zoology, Saunders College Publishing (1986) - J.W. Day et al, Estuarine Ecology, John Wiley and Sons (1989) - H. Thurman and H. Weber, Marine Biology, Merrill Publ. Comp. (1984) <p>Part 3. Terrestrial ecology</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physiological Plant Ecology (ed. W. Larcher), Springer, 4th edition, (2003), 513 p <p>Other references:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frissell, Christopher A.; Bayles, David. 1996. "Ecosystem Management and the Conservation of Aquatic Biodiversity and Ecological Integrity" Water Resources Bulletin 32(2):229-240 - Nielsen, D.L.; Brock M.A.; Rees, G.N; Baldwin D.S. 2003. "Effects of increasing salinity 		

	<p>on freshwater ecosystems in Australia" Australian Journal of Botany 51:655-665</p> <p>- Odum, E. P. 1971. Fundamentals of ecology. 3rd edition. W. B. Saunders Co., Philadelphia and London. 544 p</p> <p>- Alongi, D.M.; The Energetics of Mangrove Forests. Springer; 1 edition, (February 6, 2009), ISBN-13: 978-1402042706. 216 p</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	---

Climate change adaptation and mitigation

Climate change adaptation and mitigation			
Year	1	Credits (ECTS)	5
Lecturer	G. Satnarain, MSc	Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critically analyze the natural and anthropogenic drivers of climate change and their interactions with natural hazards and socio-ecological systems. 2. Evaluate and interpret observational data and empirical evidence of climate change and disaster events at global, regional, and local scales. 3. Assess the sectoral and cross-sectoral impacts of climate change and natural disasters on agriculture, forestry, ecosystems, water and energy resources, infrastructure, and human health. 4. Apply and appraise climate and disaster risk models, scenarios, and analytical tools to explore potential futures and uncertainties. 5. Design and justify context-appropriate adaptation and disaster risk reduction strategies, considering options, constraints, costs, benefits, and equity dimensions. 6. Compare and critically evaluate climate change mitigation strategies, disaster risk management approaches, and policy frameworks, recognizing synergies, trade-offs, and governance challenges. <p>Integrate knowledge and skills to formulate evidence-based recommendations and present them effectively to academic, policy, and stakeholder audiences.</p>		
Recommended prerequisite knowledge	-		
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours	
	Instructions (In):	10 hours	
	In class work (We)	16 hours	
	Excursion:	4 hours	
	Exam:		
	Self-study (Ze):	94 hours	
Assessment with weights	Test Type	Individual essay	Group report 1: Policy Brief – Adaptation or DRR Strategy
			Group report 2: Final Group Project – Integrated Climate Strategy

	Weight of test	25%	35%	40%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	1	1	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6
Course content	<p>The aim of this course is to provide students with advanced knowledge and analytical skills to understand, evaluate, and design strategies for climate change adaptation, mitigation, and natural disaster risk management within the framework of sustainable natural resource management. Students will integrate scientific, technical, and policy perspectives and apply them to local, regional, and global contexts, with special attention to Suriname and the wider Caribbean.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foundations: Scientific basis of climate change and natural hazards; anthropogenic and natural drivers. - Observations & Data: Climate and disaster observations, monitoring methods, and integration of local and Indigenous knowledge. - Impacts: Sectoral and cross-sectoral impacts on agriculture, forestry, ecosystems, water, energy, infrastructure, and human health. - Models & Scenarios: Climate models, socio-economic pathways, disaster risk assessment tools, and scenario analysis. - Adaptation & DRR: Principles, frameworks (Paris Agreement, Sendai Framework, NAPs, NDCs), ecosystem-based and community-based approaches, nature-based solutions. - Mitigation & Policy Options: Mitigation pathways, REDD+, energy transition, carbon markets, and multi-level governance challenges. <p style="padding-left: 40px;">Integration & Application: Linking adaptation, mitigation, and disaster risk reduction; designing context-appropriate strategies through case studies and a capstone group project.</p>			
Literature	<p>Core Texts & Reference Books</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IPCC (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report. Cambridge University Press. 2. Authoritative source on climate science, impacts, adaptation, and mitigation. 3. Schneider, S.H., Rosencranz, A., Mastrandrea, M.D., & Kuntz-Duriseti, K. (Eds.) (2010). Climate Change Science and Policy. Island Press. 4. Accessible overview of the science–policy interface. 5. Markandya, A., Galarraga, I., & Rübbecke, D. (Eds.) (2014). Climate Change and Natural Disasters: Economics and Policy for Development. Routledge. 6. Useful for linking adaptation, mitigation, and disaster risk reduction. 7. Birkmann, J., von Teichman, K., Welle, T., González, M., & Olfert, A. (2015). Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation: Case Studies from South and Southeast Asia. Springer. 8. Integrates DRR and climate change adaptation. 9. Gunderson, L.H. & Holling, C.S. (Eds.) (2002). Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems. Island Press. 10. Theoretical foundation for resilience thinking. <p>Policy & Framework Documents</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. United Nations (2015). Paris Agreement. UNFCCC. 2. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. 3. Government of Suriname (2020). Nationally Determined Contribution (NDC). 4. Government of Suriname (2019). National Adaptation Plan (NAP). 			

	<p>5. Government of Suriname (2021). National Mangrove Management Strategy.</p> <p>Scientific & Technical Tools</p> <ol style="list-style-type: none"> Hinkel, J., Bisaro, A., & Witting, M. (Eds.) (2021). <i>Adaptation to Climate Change: A Spatial Challenge</i>. Routledge. Carter, T., Conde, C., Kankaanpää, S., La Rovere, E., et al. (2007). <i>New Directions for Climate Change Impact, Vulnerability and Adaptation Assessment</i>. IPCC TGICA. Wisner, B., Gaillard, J.C., & Kelman, I. (Eds.) (2012). <i>The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction</i>. Routledge. <p>- Regional / Caribbean Context</p> <ol style="list-style-type: none"> CARICOM Climate Change Centre (2020). <i>Caribbean Climate Change Report 2020</i>. Simpson, M.C., Clarke, J.F., Scott, D., et al. (2012). <i>Caribbean Tourism and Climate Change: An Assessment of Vulnerability and Capacity for Adaptation</i>. UNEP. Cashman, A., & Nagdee, M. (2017). <i>Impacts of Climate Change on the Caribbean Water Sector: Summary of Findings</i>. Caribbean Development Bank. Suriname Environmental Assessment Reports (various years). NIMOS & UNDP. <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	--

Environmental pollution and sanitation

Environmental pollution and sanitation				
Year	1		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. S. Mahabali		Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> understand the most important environmental (water and sediment, soil and air) problems, sources and threats. understand preventive or sanitation measures assess and plan programmes of sustainable environmental management. 			
Recommended prerequisite knowledge	- Knowledge of chemistry, physics and mathematics.			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	20 hours		
	Instructions (In):			
	In class work (We)	10 hours		
	Excursion:	8 hours		
	Exam:	3 hours		
	Self-study (Ze):	96 hours		
Assessment with weights	Test Type	Written exam		
	Weight of test	100%		
	Type of mark	1-10		
	Required minimum mark per test	5.5		
	Number of test opportunities per academic year	2		
	Learning objectives addressed	1,2,3		

Course content	<p>Part 1: Water</p> <p>Pollution sources, threats and remediation techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physical and chemical properties of drinking water, surface water and groundwater; - important water quality parameters, comparison with international guidelines and norms, water ecology and ecology of flowing waters; - saltwater life zones (oceans, coastal zone: estuary, wetlands, swamps) and freshwater life zones; - threats: over-consumption, pollution, acidification , wet and dry deposition, desertification, water pollution, sources (Industrial, domestic, point, diffuse), self-purification of rivers, oxygen sag curve analysis, single variable and two variables diagram, ecology and threats of lakes and impounded waters; - Eutrophication; - prevention and management (clean technologies), significance and use of phosphorous loading, water resources and soil (interaction between water and soil), remediation techniques, laws and regulation; - transboundary regulations, national standards, international standards etcetera; - water pollution surveys and modeling (e.g.Streeter and Phelps model, Mc Kay models, Visual Minteq, Phreq C). <p>Part 2: soil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soil profile, soil types, physical and chemical properties of soil - Pollution sources, threats and remediation techniques - distribution between different compartments, NAPL's, heavy metals, presence, behavior and threats (Mercury, special case), - Organic pollutants (e.g. pesticides and POP's), presence, behavior and risk of organic pollutants, - pollutants transport and degradation in soil - Impact of landfills, - biological indicators, - modeling transport and reaction in the soil remediation techniques for soil and groundwater pollution (e.g. Adsorbent for mercury). - Biotechnological versus physical chemical methods, laws and regulation (national and international). <p>Part 3: Air :</p> <p>Pollution sources and abatement techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importance of the atmosphere, - physical characteristics, - sources of air pollution(natural, anthropogenic), - current issues of the atmosphere, - types of air pollutants (atmospheric behavior and composition), - modeling air pollution and effects on environment, - chemical and photochemical processes (self-purification of the atmosphere), - indoor air pollution control techniques, outdoor air pollution control techniques - applicable Laws and regulations
Literature	<p>Part water and soil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collegediktaat Milieutechnologie, Prof. Dr. ir. W. Verstraete, 2008-2009, Lab. Microbiele Ecologie & Technologie (LabMET) <p>Part soil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Everzwijn, T.S., Hoffman, F.R., Ramhit, H., Schultz, C.E. and Verwaart, J.W.A. 1992. Bodemreinigingstechnieken- Aanpak van vervuilde droge en waterbodems, Boom, Antwerpen, 141 p. - Van Dwynze, J., Gevaerts, W., Laurysen, K., Vancolen, D., Pyls, Wiepkema, J. and Dijkmans, R.. 1998. Gids Bodemsaneringstechnieken, Academia press, Gent, 213 p. - Van De Steene, J., Van Vooren, H., Verplancke H., De Becker, G. & Pensaert, S. 2003. Petroleum hydrocarbon remediation in biopiles: optimizing aeration and heating. Proceedings of the Seventh International In Situ and On-site Bioremediation Symposium, Orlando, Florida,

	<p>June 2-5, 2003. Part O: Landfarming, biopiles, composting and bioreactors. Part air: Collegediktaat Milieutechnologie, Prof. Dr. ir. W. Verstraete, 2008-2009, Lab. Microbiele Ecologie & Technologie part air 2012-2013</p> <p>Lecture notes for Case study and class assignment The evaluation of agricultural practices and the use of constructed wetlands for treatment of pesticide runoff in Commewijne, Suriname, PhD THESIS Shirley Mahabali, 2016.</p> <p>Green Chemistry for Sustainable Water Purification, edited by Shahid-ul-Islam, Abid Hussain Shalla & Mohammad Shahadat, Wiley online 2023,</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	---

Thesis preparation

Thesis preparation				
Year	2		Credits (ECTS)	5
Lecturer	A. Namdar MSc.		Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identify his/her research field and problem domain 2. Properly assess pertinent research needs and the actual state-of-the-art 3. Identify knowledge gaps, research questions and objectives 4. Balance derived research questions and objectives with the empirical complexities and challenges of the problems at hand, 5. Identify adequate methodologies, research approaches and data needs 6. Develop a plan for (field) research 7. Communicate and discuss the intended research proposal to peers 			
Recommended prerequisite knowledge	-			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):			
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	30 hours		
	Excursion:			
	Self-study (Ze):	101 hours		
Assessment with weights	Test Type	Report (thesis proposal)	Presentations	Peer assessment
	Weight of test	60%	25%	15%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	2	2	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,4,5,6	7	7
Course content	The course is structured in four phases.			

	<ul style="list-style-type: none"> Decision phase: students have to decide on their supervisors and topic of the master thesis Exposé phase: students are asked to produce a 1-page summary of their research proposal. It should already include a small description of the addressed region and problems and possible research needs and solution paths. Proposal phase: students develop their research proposals following a scientific structure according to the advisement of supervisors Conclusion phase: present the research proposal to their peers. <p>For this purpose, several presentation days are foreseen in the time schedule of the. The final proposal must obey a scientific structure as agreed with supervisors and should also include a detailed time plan for the field research.</p>
Literature	Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/ .

Economy and valuation of natural resources

Environmental pollution and sanitation					
Year	2			Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. M. Leipnik			Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> Demonstrate an understanding of the role of economic analysis, valuating techniques, and the use of economic instruments in guiding resource management decisions to conduct a cost/benefit analysis of the development project and/or issue under analysis. 				
Recommended prerequisite knowledge	-				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.				
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours			
	Instructions (In):	10 hours			
	In class work (We)	20 hours			
	Exam:	1.5 hours			
	Self-study (Ze):	101 hours			
Assessment with weights	Test Type	Discussion	Written exam	Presentatio n	Research paper
	Weight of test	20%	40%	10%	30%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	1	2	2	2
	Learning objectives addressed	1	1	1,2	1,2
Course content	<p>An introduction to natural resources and environmental economics including projections of the development of natural resources :</p> <ul style="list-style-type: none"> global trends in natural resource use, global environmental problems, and relationship with other global issues (population growth, industrialization, climate change, carbon credits, food security, energy security, water scarcity, environmental pollution - water, air, land pollution, etc) (chapter 10, 11, 13, 15 of (no author)), (chapter 1 of F.A. Ward), (chapter 1 of Perman, R.), Part II, chapter 10 of Perman, R.) Economic theory (chapter 3 of (no author)) 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Decision support for environmental policy (chapter 5 of (no author)) • The discount rate (chapter 6 of (no author)) • Valuing the environment (chapter 7 of (no author)), (chapter 2, 3 of F.A. Ward) • Natural resources exploitation (PART IV, chapter 14, 15, 16, 17, 18, 19 of Perman, R., chapter 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 of F.A. Ward) [students cases reading these chapters and present to class] • Project appraisal (PART III, chapter 11, 12, 13 of Perman, R.) • Natural resources, economic growth, and policies for sustainable resource-based development (chapter 22, 23, 24 of F.A. Ward)
Literature	<ul style="list-style-type: none"> - Environmental and natural resource economics, F. A. Ward, New Mexico State University, Prentice Hall. - Environmental and natural resources economics (no author) - The economics of the environment and natural resources, Crafton, R. Q., et al, Black Well Publishing - Natural resources and environmental economics, R. Perman, et al., Pearson Addison Wesley. - Natural Resource Conservation: Management for a Sustainable Future, 10th edition, 659 pages, Daniel D. Chiras & John P. Reganold, 0132251388, 9780132251389, Pearson, 2010. <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

Water resources management

Water resources management			
Year	2	Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. R. Nurmohamed P. Donk PhD Prof. Dr. ir. P. Willems	Format	Physical and online
Learning objectives	<p>The objectives of this course are to educate students:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In the necessary knowledge about the available freshwater resources, the needs in various sectors, and their distribution, 2. In the knowledge and critical understanding of the complexity of the water resource in its physical, ecological, social, economic and governance dimensions, 3. To explain critically the rationale for an integrated approach to water governance, policy and politics (IWRM), 4. About the impact of climate change on water resources (including droughts and floods) in a river basin and on various terrestrial and aquatic processes, 5. In knowledge for water reuse, rainwater harvesting and water demand management to provide additional water resources, 6. To understand complex water challenges and to develop interdisciplinary, practical solutions to water threats and pollution problems. 		
Recommended prerequisite knowledge	<p>BSc level: hydrology MSc level: Applied statistics and data modeling; Introduction to sustainable management; Climate change adaptation and mitigation.</p>		

Required facilities	Laptop, books including course material, (free)software.	
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours
	Instructions (In):	10 hours
	In class work (We)	20 hours
	Exam:	3 hours
	Self-study (Ze):	100 hours
Assessment with weights	Test Type	Written exam
	Weight of test	100%
	Type of mark	1-10
	Required minimum mark per test	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2
	Learning objectives addressed	2,3,4,5
Course content	<ol style="list-style-type: none"> 1. State of water resources in the world and Suriname: available water, water use, re-use of water, demand for users, sustainable use of water resources, conflict and cooperation issues, integrated water resources management, nexus water-energy-food and ecosystems. 2. Natural system processes and interactions: rivers, swamps/wetlands, reservoirs, estuaries/coasts 3. Hydrological cycle and water budget, tools for water resources management, modeling approaches 4. Building and calibration of conceptual simple water balance model (PW) 5. Use of a simple water balance model for water management scenario investigation (PW) 6. (River basin water quality, pollution and management) 7. Flood risk and flood management: indicators, analysis and trends, impact, reduction. 8. Drought management 9. Social and economic characteristics of water: economic valuation of water, water resources economics. 10. Water demand analysis, conservation and management: water supply, water demand, treatment, forecasting and management Sectors: drinking-, agriculture-, municipal-, industrial water 11. Water governance, challenges, policies and politics. 12. Water resources planning and development. 	
Literature	<ul style="list-style-type: none"> • Water resources systems planning and management - An introduction to methods, models and applications, D. L. Loucks and E. van Beek, WL-Delft hydraulics, 2005, Unesco, Italy. • Water resources systems analysis, M. Karamouz, F. Szidarovszky and B. Zahraie, Lewis Publ., 2003, CRC Press LLC, Florida USA. • Water resources and management, Physical And Basic Sciences, Hardeep Rai Sharma, 2019, INFLIBNET Center. • State of Global Water Resources report 2023, WMO-No. 1362 <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>	

Spatial planning

Spatial planning			
Year	2	Credits (ECTS)	5
Lecturer	A. Namdar, MSc	Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. articulate the concept and practice of spatial planning and its application at a range of spatial scales; 2. prepare coherent and integrated strategies that take into account relevant institutional frameworks and combine creative direction for the future with credible means of implementation; 3. apply a variety of techniques that aid spatial analysis and help develop spatial strategies; 4. examine and assess the linkages between the use, management and development of built and natural environment, and understand the implications of climate change; 5. explain and critically appraisal spatial planning policies employed to protect the natural environment, conserve historical buildings and facilitate place-making, and promote sustainable development; 6. work effectively on individual and group-based tasks. 		
Recommended prerequisite knowledge			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours	
	Instructions (In):	10 hours	
	In class work (We)	16 hours	
	Excursion:	4 hours	
	Self-study (Ze):	101 hours	
Assessment with weights	Test Type	Report	Presentation
	Weight of test	60%	40%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2
	Learning objectives addressed	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6
Course content			
Literature	Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/ .		

Renewable energy

Renewable energy			
Year	2	Credits (ECTS)	5
Lecturer	A. Kalpoe, MSc	Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To assess the impact of using technical systems for renewable energy systems, 2. to achieve knowledge of unconventional energy converters, 3. to evaluate the use of renewable energy technology in relation to the resource usage, 4. to manipulate computer models of energy systems to determine the likely effect of varying input parameters on energy output or economic viability. 		
Recommended prerequisite			

knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	20 hours		
	Instructions (In):	4 hours		
	In class work (We)	16 hours		
	Exam:	2 hours		
	Self-study (Ze):	97 hours		
Assessment with weights	Test Type	Written exam	Report	Short essay
	Weight of test	40%	40%	20%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2	2
	Learning objectives addressed	2,3	3,4	1,3
Course content	<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamics of Energy conversion • Latent heat state changes • Chemistry and biology of biomass and biofuels • Physics of wind energy • Physics of solar energy • Physics of other sources of energy: waves, tides, hydro, geothermal energy • Technical systems for solar energy utilization • Thermal collectors • Operation • Operating characteristics of photovoltaic systems • Operating characteristics of wind systems • Operating characteristics of hydro systems • Operating characteristics of bio-fuels • Operating characteristics of hybrid systems • Sizing renewable energy systems with the help of simulation program • Simulation of thermal solar • Simulation of photovoltaic systems and/or wind power and/or fuel cells • Greenhouse gas limiting technologies • Co-generation, capturing and sequestering CO₂ 			
Literature	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renewable Energy, Power for a sustainable future, Godfrey Boyle (2004) (ISBN 0-19-926178-4) 2. Boyle, Godfrey; Everett, Robert and Ramage, Janet eds. (2003). Energy Systems and Sustainability. Oxford, UK: Oxford University Press 3. Study guide: Renewable Energy <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>			

Integrated project natural resource management

Integrated project natural resource management			
Year	3	Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. L. Zuilen	Format	- Physical or online
Learning objectives	1. Explain and discuss aspects concerning the management of the natural resources in question, the environmental consequences and the conflicting interests among different stakeholders involved.		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Obtain expertise in most of the offered aspects of sustainable management of natural resources. 3. Critically evaluate alternative management strategies and to some extent identify their environmental impacts as well as the consequences for stakeholders with overlapping and/or conflicting interests. 4. execute an integrated research project in a multidisciplinary team, 5. Critically evaluate his/her own role in the group collaboration situation and apply knowledge about communication and group processes in a constructive way to enhance the outcome of a group work situation. 6. Disseminate knowledge and communicate both among peer-colleagues as well as to a broader audience in written and oral presentations in English 7. Communicate the student's own academic discipline and thereby strengthen the students' own academic identity. 8. Work on a project independently and in collaboration with others in interdisciplinary groups with expanded perspectives of the prerequisites for good interdisciplinary teamwork 		
Recommended prerequisite knowledge	-		
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours	
	Instructions (In):	10 hours	
	In class work (We)	20 hours	
	Excursion:	16 hours	
	Self-study (Ze):	172 hours	
Assessment with weights	Test Type	Report	Reflection
	Weight of test	90%	10%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,4,6,8	5,7,8
Course content	<p>Part 1:</p> <p>The integrated project requires that the students apply in an integrated way the knowledge and competences acquired during their first and second year of the MSc in SMNR in order to (1) identify problems or issues related to SMNR in the study area and formulate a problem analyses, problem statement, and define objective(s), (2) collect relevant data, prior to going into the field and in the field, to increase the understanding in SMNR, (3) set up field experiments and questioners, and execute them, (4) make an analyses of the collected data including maps, (5) identify and document possible solutions, (6) work them out, and (7) make a critical evaluation of the chosen solution.</p> <p>Students are encouraged to use as much as possible scientific tools for analyses (e.g. statistical methods, software packages, instruments and norms), graphical methods (e.g. GPS, CAD) and the technology (e.g. aerial photographs) available in preparation of their report and presentation.</p> <p>The various SMNR aspects have to be covered taking into account the integrated aspect defined in SMNR and the multidisciplinary approach of sustainable development. The project</p>		

	<p>reflects the complexity of a similar problem that may be encountered during their future professional careers. Students are encouraged to consult experts within the frame of the project.</p> <p>Part 2 (EIA study): Theory: Introduction, and Objectives, Purpose and EIA process, Impact identification, Mitigation and impact management, Role and Purpose of EIA Review, Review Procedures, Review of case study – Project description, Review of case study - Description of environment. Field visit based on case study, Review of case study - Environmental impacts and mitigation measures, Review of case study – Environmental, management and monitoring plan, Planning Community Consultations, Field visit (excursion).</p>
Literature	<p>Online course ESIA: https://cursos.iadb.org/en/principles-reviewing-environmental-impact-assessments</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

Specialization in Sustainable Energy management

Energy Policy, Governance & Justice

Energy Policy, Governance & Justice				
Year	2		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. V. Ajodhia		Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> Analyze global, regional, and Suriname-specific energy governance frameworks. Apply the concept of energy justice to energy access, distribution, and decision-making. Evaluate the role of data, AI, and smart technologies in modern energy policy, including risks and opportunities. Critically assess Suriname's institutional and legal challenges for sustainable energy transition. Formulate policy recommendations tailored to Suriname's social and institutional realities. 			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	20 hours		
	Exam:	0.5 hours		
	Self-study (Ze):	102 hours		
Assessment with weights	Test Type	Policy (individual, written)	Brief Case Study Presentation (group)	Final Exam (individual)
	Weight of test	30%	20%	50%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	1	1	2

	Learning objectives addressed	1,2	1,2,3	1,2,3,4,5
Course content	<p>The aim of the course is to equip students with a deep understanding of energy governance, policy design, and the concept of energy justice, with a specific focus on Suriname’s transition challenges and opportunities.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to energy governance (institutions, actors, global/regional frameworks, Suriname’s energy governance). - Policy transitions and renewable energy integration in developing economies. - Energy Justice: distributive, procedural, recognition, intergenerational justice; Suriname case studies. - Role of data, AI, and smart technologies (smart meters, tariff design, digitalization, privacy). - Institutional and legal dimensions of energy transition (Suriname’s policy frameworks, CARICOM Energy Policy, Paris Agreement). - Policy design workshop: draft an energy justice policy proposal for Suriname. 			
Literature	<p>Core Texts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2014). <i>Global Energy Justice: Problems, Principles, and Practices</i>. Cambridge University Press. - Cherp, A., Jewell, J., & Goldthau, A. (2011). Governing Global Energy: Systems, Transitions, Complexity. <i>Global Policy</i>, 2(S1), 75–88. <p>Recent Articles/Reviews:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. <i>Energy Research & Social Science</i>, 11, 174–182. - Heffron, R. J., McCauley, D., & Sovacool, B. K. (2015). Resolving society’s energy trilemma through the Energy Justice Metric. <i>Energy Policy</i>, 87, 168–176. <p>Policy/Grey Literature (Suriname relevance):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ministry of Natural Resources (Suriname). <i>Energy Policy and Strategy Documents</i>. - CARICOM Secretariat (2013). <i>CARICOM Energy Policy</i>. - IRENA (2023). <i>Renewable Energy Outlook for Latin America and the Caribbean</i>. <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>			

Energy, Environment and Sustainability

Energy, Environment and Sustainability				
Year	2		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. V. Ajodhia		Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apply Life Cycle Assessment (LCA) to evaluate environmental impacts of energy systems. 2. Assess the “true cost” of energy, integrating environmental, health, and social externalities. 3. Analyze the biodiversity and ecosystem impacts of different energy projects in Suriname. 4. Link energy planning with ecosystem conservation, using examples like the WWF GRID project. 5. Propose strategies to balance energy expansion with biodiversity protection in Suriname. 			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	20 hours		
	Exam:	0.5 hours		
	Self-study (Ze):	102 hours		
Assessment with weights	Test Type	Life Cycle Assessment Report (individual, written)	Group Project Presentation	Final Exam (individual)
	Weight of test	40%	20%	40%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	2	1	2
	Learning objectives addressed	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
Course content	<p>The aim of the course is to provide students with analytical tools and ecological perspectives to assess and mitigate the environmental and biodiversity impacts of energy systems in Suriname.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energy–environment nexus: introduction to environmental impacts of energy production. - Life Cycle Assessment (LCA) methodology, tools, and applications in Suriname. - The “true cost” of energy: hidden externalities in health, emissions, biodiversity. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Biodiversity and ecosystem impacts of hydro dams, solar farms, and biofuel plantations (case studies from Suriname and region). - WWF GRID project and integration into Suriname’s energy-environment planning. - Case study workshop: LCA and biodiversity assessment of a Suriname energy project.
Literature	<ul style="list-style-type: none"> - Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. <i>Applied Energy</i>, 142, 435–444. - Jenkins, K., Sovacool, B. K., & McCauley, D. (2018). Humanizing sociotechnical transitions through energy justice: An ethical framework for global transformative change. <i>Energy Policy</i>, 117, 66–74. - Goldthau, A. (2014). Rethinking the governance of energy infrastructure: Scale, decentralization and polycentrism. <i>Energy Research & Social Science</i>, 1, 134–140. <p>Core Texts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curran, M. A. (Ed.). (2017). <i>Life Cycle Assessment Handbook</i>. Wiley. - Hondo, H. (2005). Life cycle GHG emission analysis of power generation systems: Japanese case. <i>Energy</i>, 30(11–12), 2042–2056. <p>Recent Articles/Reviews:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hertwich, E. G., Gibon, T., Bouman, E. A., et al. (2015). Integrated life-cycle assessment of electricity-supply scenarios confirms global environmental benefit of low-carbon technologies. <i>PNAS</i>, 112(20), 6277–6282. - Fletcher, R. J., et al. (2018). Biodiversity conservation in the era of renewable energy. <i>Annals of the New York Academy of Sciences</i>, 1429(1), 52–67. <p>Policy/Grey Literature (Suriname relevance):</p> <ul style="list-style-type: none"> - WWF Guianas (2024). GRID Project Reports. - ECLAC (2022). <i>Sustainable Energy and Environmental Protection in the Caribbean</i>. - Suriname National Biodiversity Strategy and Action Plan (2013–2020). - Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.

Energy, Economics and Finance

Energy Economics and Finance				
Year/Blok	2/4		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. V. Ajodhia		Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explain the fundamentals of energy economics and market structures. 2. Analyze carbon markets and their potential role for Suriname. 3. Build financial models (NPV, IRR, sensitivity analysis) for renewable energy projects. 4. Evaluate Suriname's energy financing challenges (limited FDI, foreign financing gaps). 5. Identify and propose innovative financing solutions for Suriname's energy transition (e.g., PPPs, blended finance, climate funds). 			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	20 hours		
	Exam:	3 hours		
	Self-study (Ze):	97 hours		
Assessment with weights	Test Type	Financial Modelling Assignment (individual)	Class Test/ Midterm (individual)	Final Project Report (group)
	Weight of test	30%	20%	50%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	1	2	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
Course content	<p>The aim of the course is to strengthen students' capacity to analyze and design financial and economic mechanisms for sustainable energy projects, with emphasis on Suriname's financing context.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentals of energy economics: demand, supply, subsidies, pricing. - Carbon markets: theory, design, and global developments; potential for Suriname. - Financial modelling: techniques and hands-on spreadsheet-based practice. - Energy project finance: risk assessment, sensitivity analysis, and decision-making. - Financing challenges in Suriname: barriers to FDI, limited international finance flows. 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Solutions: PPP models, blended finance, climate finance mechanisms, regional cooperation. - Case workshop: financial model for a renewable energy project in Suriname.
Literature	<ul style="list-style-type: none"> - Curran, M. A. (2017). Life Cycle Assessment Student Handbook. Wiley. - Hepburn, C., et al. (2020). Carbon markets after Paris: Linking opportunities, barriers, and challenges. Nature Climate Change, 10, 102–110. - Bhattacharyya, S. C. (2011). Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance. Springer. <p>Core Texts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bhattacharyya, S. C. (2019). Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance. Springer. - Stern, N. (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge University Press. <p>Recent Articles/Reviews:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Newbery, D. (2018). The role of carbon pricing in financing energy transition. Energy Economics, 75, 386–394. <p>Polzin, F. (2017). Mobilizing private finance for low-carbon innovation – A systematic review of barriers and solutions. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 77, 525–535.</p> <p>Policy/Grey Literature (Suriname relevance):</p> <p>Government of Suriname (2020). Nationally Determined Contributions (NDCs).</p> <p>Inter-American Development Bank (2021). Energy Transition Financing in the Caribbean.</p> <p>World Bank (2022). Suriname: Energy Sector Diagnostic.</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>

Research project: Modeling and simulation of energy systems

Research project: Modeling and simulation of energy systems			
Year	2	Credits (ECTS)	5
Lecturer		Format	Fysiek
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate full knowledge and understanding of technical, economic and environmental parameters related to renewable energy systems. 2. Identify steps and data required to perform a simulation and analysis when designing energy systems and services. 3. Perform system modeling, simulation and analysis using LEAP software. 		

	4. Describe and define energy system optimization goals and constraints to find the best system solution.			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	12 hours		
	Excursion:	8 hours		
	Self-study (Ze):	101 hours		
Assessment with weights	Test Type	Report	Poster Presentation	Reflection assignment
	Weight of test	60%	30%	10%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,4	1,2,3,4	1
Course content	Using LEAP, students will create and then evaluate alternative scenarios by comparing their energy requirements, their social costs and benefits and their environmental impacts. Topics: energy demand modeling, energy supply (Transformation) modeling, electric system simulation modeling, emissions analysis and cost-benefit analysis			
Literature	N. R. Nannan, P. Colonna, Modeling the dynamic behavior of processes and energy conversion systems, Syllabus, 1st ed., 2011 https://leap.sei.org/default.asp?action=trainingmaterials Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/ .			

Specialization in Water Resources Management

Hydrological data, processing and statistical analyses

Hydrological data, processing and statistical analyses				
Year	2		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. R. Nurmohamed Prof. dr. ir. P. Willems		Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> To understand the need for hydrological data and statistics in hydrology. To understand basic definitions in statistics and probability, extreme event occurrence, distributions and applications of probabilistic methods in hydrology and water resources. Explain the principles used in hydrological observing networks and data collection, processing and storage. Apply standard methods for processing and analyzing hydrological data to prepare water resources information. 			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	20 hours		
	Exam:	3 hours		
	Self-study (Ze):	100 hours		
Assessment with weights	Test Type	Written exam	Assignments	
	Weight of test	60%	40%	
	Type of mark	1-10	1-10	
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	
	Number of test opportunities per academic year	2	2	
	Learning objectives addressed	1,2,3	4	
Course content	<ol style="list-style-type: none"> Time series analysis Tools and techniques in water resources management: <ol style="list-style-type: none"> River flow time series processing: subflow separation River flow time series processing: event separation and extraction of hydrological extremes (high and low flows) Statistical analysis of river flow extremes (high and low flows) Building and calibration of conceptual water balance model Use of water balance model for water management scenario investigation Hydropower reservoir analysis: hydrological data, power potential, operation models Forecasting and prediction of hydrological elements (e.g. precipitation and runoff) Models for forecasting and warning systems: floods. 			
Literature	<ol style="list-style-type: none"> Time series analysis. In: Karamaouz, M. et al., Water resources systems analyses. 2003. pp 145-187 (hoofdstuk 5). Course material of Prof. Dr. ir. P. Willems Mamdough, S. et al. (1993) . Statistical analysis in water resources engineering. Balkema, Rotterdam, Nederland 			

	<p>4. Chow, V.T., Maidment D.R., and Mays, L.W. Applied Hydrology, Mc Graw Hill, New York, 1988</p> <p>5. Maidment, D.R. Handbook of Hydrology, Mc Graw Hill, New York, 1992</p> <p>6. McCuen, R.H. Modeling Hydrologic Change: Statistical Methods, Lewis Publishers, a CRC Press Company, USA, 2003.</p> <p>7. https://ascelibrary.org/doi/book/10.1061/9780784415177</p> <p>8. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-43561-9</p> <p>Software: Water Engineering Time Series Processing tool (KUL-WETSPRO), VHM model (KUL), ECQ model (KUL).</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	---

River basin hydrology and modelling

River basin hydrology and modelling				
Year	2		Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. R. Nurmohamed P. Donk PhD Prof. Dr. ir. P. Willems (GW docent)		Format	Physical or online
Learning objectives	<p>At the end of the course, students are able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the transfer of process flows from hydrologic- and nutrient cycles to an eco-hydrological software-model. 2. Understand, use (setup, calibrate and validate a model for a real catchment) and analyze the outputs of an eco-hydrological model. 3. Understand, use and analyze the outputs of a groundwater model. 4. Understand, use and analyze the outputs of a river-reservoir model e.g. hydropower purposes. 5. Assess vulnerability and risks for the river basin 			
Recommended prerequisite knowledge				
Required facilities	Laptop, books including course material, (free)software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	16 hours		
	Excursion:	4 hours		
	Exam:	3 hours		
	Self-study (Ze):	100 hours		
Assessment with weights	Test Type	Written exam	Report	
	Weight of test	50%	50%	
	Type of mark	1-10	1-10	
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	
	Number of test opportunities per academic year	2	2	

	Learning objectives addressed	1	2,3,4
Course content	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hydrological and nutrient cycles, and applications of hydrology 2. Eco-Hydrological modeling techniques 3. Methods of studying hydrology 4. Importance of hydrology 5. River basin modeling 6. (Groundwater modeling and management) 7. River-reservoir modeling 8. Discuss the multi-purpose nature of river basins and approaches for their integrated planning and management. 		
Literature	<ol style="list-style-type: none"> 1. River basin modeling. In: Karamaouz, M. et al., Water resources systems analyses. 2003. pp 191-293 (hoofdstuk 6). 2. River basin planning models. In: Loucks, D. and van Beek, E., Water resources systems analyses. 2005. pp 325-371 (hoofdstuk 11). 3. Maidment, D. R. (Editor in Chief) (1993). Handbook of Hydrology, McGraw-Hill, 4. Chow, V. T., Maidment, D. R. and L. W. Mays (1988). Applied Hydrology, McGraw-Hill Book Company. 5. Shaw, E. M. (1994). Hydrology in Practice, Third Edition, Chapman & Hall. 6. Box, G.E.P. and Jenkins, G. (1991). Time Series Analysis, Forecasting and Control, Holden Day, San Francisco, U.S.A. 7. https://turn2engineering.com/civil-engineering/water-resources-engineering/hydrology <p>Software: https://turn2engineering.com/civil-engineering/water-resources-engineering/water-resources-modeling. For eg. Eco-hydrological model SWAT.</p> <p>Study area: Suriname river basin (including reservoir)</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>		

River water quality, management and modeling

River water quality, management and modeling			
Year	2	Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. S. Mahabali	Format	Physical Online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the basics of river and reservoirs/wetlands/swamps water quality and standards for water use for different users in a river basin, 2. Gain insight in water quality monitoring for rivers and reservoirs/wetlands/swamps and data analysis, 3. Gain insight into different models for assessing water quality and learning to choose the best model for a specific purpose, 		

	4. Learn to apply eco-hydro lab or model in real life application, to address specific environmental challenges.		
Recommended prerequisite knowledge			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours	
	Instructions (In):	12 hours	
	In class work (We)	10 hours	
	Excursion:	8 hours	
	Self-study (Ze):	101 hours	
Assessment with weights	Test Type	Report	Presentation
	Weight of test	60%	40%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2
	Learning objectives addressed	3,4	1,2,4
Course content	<ol style="list-style-type: none"> 1. Water pollutants and water quality standards. 2. Observations and data analysis. 3. River basin water quality, pollution and management including for reservoirs, wetlands/swamps. 4. Introduction to water quality model processes, modelling, identifying problems, conceptualization and using mathematical tools to solve surface water quality problems. 5. Simple application of water quality model for rivers-reservoirs. 		
Literature	<ol style="list-style-type: none"> 1. Water Quality Management. In: Karamaouz, M. et al., Water resources systems analyses. 2003. pp 191-293 (hoofdstuk 9). 2. Water quality modeling and prediction. In: Loucks, D. and van Beek, E., Water resources systems analyses. 2005. pp 377-422 (hoofdstuk 12). <p>Software: https://sourceforge.net/software/water-quality/, https://www.dhigroup.com/technologies/mikepoweredbydhi.</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>		

Research project: integrated water resources modeling

Research project: integrated water resources modeling			
Year	3	Credits (ECTS)	5
Lecturer	Dr. R. Nurmohamed Prof. dr. P. Willems https://swat.tamu.edu/	Format	Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To evaluate a river basin based on water resources, users, hydromet observations, other physical data and maps, hydraulic works, socio-economic activities, communities, threats, conflicts, climate change, etc. 2. To model the river basin, including considering uncertainties and constrains, and the 		

	<p>impact on water resources planning and management.</p> <p>3. Critically evaluate alternative management strategies and to some extent identify their environmental impacts as well as the consequences for stakeholders with overlapping and/or conflicting interests.</p> <p>4. Execute an integrated research project in a multidisciplinary team.</p> <p>5. Disseminate knowledge and communicate both among peer-colleagues as well as to a broader audience in written and oral presentations in English.</p>			
Recommended prerequisite knowledge	Water resources management, Hydrological data, processing and statistical analyses, River basin hydrology and modeling, Water pollution, management and water quality modeling, GIS and remote sensing.			
Required facilities	Laptop, books including course material, software.			
Teaching methods and hours	Lectures (Co):	10 hours		
	Instructions (In):	10 hours		
	In class work (We)	12 hours		
	Excursion:	8 hours		
	Self-study (Ze):	100 hours		
Assessment with weights	Test Type	Report	Poster Presentation (ppt)	Reflectie-opdracht
	Weight of test	60%	30%	10%
	Type of mark	1-10	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.5	5.5	5.5
	Number of test opportunities per academic year	2	2	1
	Learning objectives addressed	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
Course content	<p>Part 1:</p> <p>The integrated project requires that the students apply in an integrated way the knowledge and competences acquired during their first and second year of the MSc in SMNR in order to (1) identify problems or issues related to WRM in the study area and formulate a problem analyses, problem statement, and define objective(s), (2) collect relevant data, prior to going into the field and in the field, to increase the understanding in WRM, (3) set up field experiments and questioners, and execute them, (4) make an analyses of the collected data including maps, (5) identify and document possible solutions, (6) work them out, and (7) make a critical evaluation of the chosen solution.</p> <p>Students are encouraged to use as much as possible scientific tools for analyses (e.g. statistical methods, software packages, instruments and norms), graphical methods (e.g. GPS, CAD) and the technology (e.g. aerial photographs) available in preparation of their report and presentation.</p> <p>The various WRM aspects have to be covered taking into account the integrated aspect defined in WRM and the multidisciplinary approach of sustainable development. The project reflects the complexity of a similar problem that may be encountered during their future professional careers. Students are encouraged to consult experts within the frame of the project.</p>			
Literature	<p>Software for case study: https://swat.tamu.edu/ or other hydrological model e.g. SWAT, WEAP (https://www.weap21.org/). Other software: https://turn2engineering.com/civil-engineering/water-resources-engineering/water-resources-modeling</p> <p>GIS software: www.geo.university/</p>			

	<p>Study area data: https://www.bio-plateaux.org/</p> <p>Other rivier basin (data from MDS-WLA, ministry of public works): https://gov.sr/ministeries/ministerie-van-openbare-werken/arcgis-dashboard/ https://www.swris.sr/</p> <p>Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/.</p>
--	---

Thesis

Thesis			
Year	3	Credits (ECTS)	25
Lecturer		Format	- Physical or online
Learning objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To conduct comprehensive literature review, 2. To collect data and/or analyse data or critically evaluate secondary data, 3. To correctly process and interpret data, and 4. To summarize the objectives, methods, materials, results and discussions into a thesis 5. To defend the thesis 		
Recommended prerequisite knowledge	Course Thesis preparation successfully passed		
Required facilities	Laptop, books including course material, software.		
Teaching methods and hours	Lectures (Co):		
	Instructions (In):		
	In class work (We)	25 hours	
	Excursion:		
	Self-study (Ze):	675 hours	
Assessment with weights	Test Type	Report (thesis)	Presentation
	Weight of test	90%	10%
	Type of mark	1-10	1-10
	Required minimum mark per test	5.0	5.0
	Number of test opportunities per academic year	2	1
Course content	Having finished the course Thesis preparation, the student has a concrete description of the MSc topic, addressed problem, methodology and research plan to be followed and deepened in the MSc thesis writing process. The thesis work, will allow students to put into practice the relevant theories and methods learned in the course of the MSc program. The student should refer to thesis coordinator and thesis regulations for further instructions.		
Literature	Lecture notes, presentations, literature and assignments are available at the AdeKUS Electronische Leeromgeving at http://moodle.uvs.edu/ .		

Appendix 2: Examination regulations (Dutch version)



**FACULTEIT DER TECHNOLOGISCHE
WETENSCHAPPEN**

SPECIFIEK ONDERWIJS- EN EXAMENREGLEMENT

[Handwritten signature]
01/10/2023

Oktober 2023

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK I BEGRIPPEN, DOELEN EN STRUCTUUR.....	1
Artikel 1 Begrippen.....	1
Artikel 2 Doel en structuur van de specifieke regeling.....	3
HOOFDSTUK II AFWIJKINGEN VAN HET OER-ALGEMEEN.....	3
Artikel 3 Masteropleidingen.....	3
Artikel 4 Studieduur.....	4
HOOFDSTUK III OPLEIDINGEN.....	5
Artikel 5 Toelating tot de FTeW opleidingen.....	5
Artikel 6 Doelstellingen van de opleidingen.....	5
Artikel 7 Inrichting van de opleidingen.....	6
Artikel 8 Onderwijsevaluatie.....	6
HOOFDSTUK IV REGELS MET BETREKKING TOT DE UITVOERING VAN TOETSEN.....	7
Artikel 9 Nadere regels met betrekking tot fysieke toetsafname (gedragsreglement bij tentamens).....	7
Artikel 10 Aanvang en einde van tentamens.....	7
Artikel 11 Legitimatie.....	7
Artikel 12 Gedrag tijdens tentamens.....	8
Artikel 13 Orregelmatigheden.....	9
Artikel 14 Medeplichtigheid.....	9
Artikel 15 Nadere regels met betrekking tot online toetsafname.....	10
Artikel 16 Alternatieve toetsvormen op afstand.....	10
HOOFDSTUK V REGELS MET BETREKKING TOT BEOORDELING, REGISTRATIE, INZAGE EN NABESPREKING VAN TOETSEN.....	12
Artikel 17 Indienen tentamenopdrachten door de docent.....	12
Artikel 18 Registratie van toetsen.....	12
Artikel 19 Procedure indienen tentamen en tentamenresultaten.....	13
Artikel 20 Richtlijnen inzage en nabespreking.....	14
HOOFDSTUK VI GELDIGHEIDSDUUR DEELTENTAMENS EN PRACTICA.....	14
Artikel 21 Deeltentamens.....	14
Artikel 22 Geldigheidsduur Practica en veldonderzoek.....	15
HOOFDSTUK VII SLAGINGS- EN DOORSTROOMNORMEN.....	15
Artikel 23 Doorstroming en toelating tot de B-II fase van de opleiding.....	15
Artikel 24 Toelating tot het afstudeertraject.....	15
HOOFDSTUK VIII REGELS MET BETREKKING TOT HET AFSSTUDEERTRAJECT.....	16

Artikel 25	Afstudeetraject: Projectvoorbereiding en -uitvoering.....	16
HOOFDSTUK IX STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEADVIES.....		16
Artikel 26	Studiebegeleiding.....	16
Artikel 27	Studieadvies.....	16
HOOFDSTUK X INVOERINGS- EN SLOTBEPALINGEN.....		16
Artikel 28	Invoeringsbepalingen.....	16
Artikel 29	Slotbepalingen.....	17
MEMORIE VAN TOELICHTING.....		18



HOOFDSTUK I BEGRIPPEN, DOELEN EN STRUCTUUR

Artikel 1 Begrippen

In dit reglement wordt verstaan onder:

AdeKUS	Anton de Kom Universiteit van Suriname
Bul	Diploma bij het halen van een academische graad
Colloquium Doctum	een toelatingsprocedure voor specifieke opleidingen.
Contractstudent	Contractstudenten volgen één of meer cursussen en betalen een bedrag op basis van het aantal studiepunten. Zij worden niet ingeschreven als reguliere student aan de Universiteit, maar als contractstudent bij de opleiding zelf.
Decaan	de voorzitter van het bestuur van een faculteit, in dit geval de Faculteit der Technologische Wetenschappen
Deeltijdse opleiding	een opleiding met in totaal gemiddeld 20 studie uren per week, waarbij contacturen vaak op 1 dag worden gecombineerd. De opleidingen worden des middagen en avonden aangeboden.
Deeltentamen	een deeltoets van kennis en/of inzicht en/of vaardigheden van studenten als één van meerdere deeltentamens die gezamenlijk de toetsing van een onderwijseenheid vormen.
Dispensatie	verlening van een extra toetsgelegenheid of verlenging van de duur van geldigheid van een toetsresultaat
Examen	de afsluitende beoordeling van een gevolgde opleiding. Het betreft de toetsing van de wetenschappelijke kennis en kundigheid van de student(e) om af te studeren (het schrijven en verdedigen van de thesis)
Examencommissie	een commissie ingesteld door het Faculteitsbestuur die op objectieve en deskundige wijze vaststelt of een student voldoet aan de voorwaarden die dit Onderwijs- en Examenreglement stelt ten aanzien van kennis, inzicht en vaardigheden, die nodig zijn voor het verkrijgen van een graad. De Examencommissie houdt toezicht op tentamens en examens, bekrachtigt deze en waarborgt de kwaliteit van de toetsen.
Examinator	een door de Examencommissie aangewezen docent die belast is met het afnemen van toetsen en het vaststellen van de uitslag daarvan.
Externe student	een student van een andere universiteit die ook staat ingeschreven aan de AdeKUS om een deel van de studie aan de AdeKUS te volgen.
Extraneus	iemand die aan een universiteit examens kan afleggen, maar geen hoorcolleges of vakoefeningen mag volgen, of begeleiding ontvangt.
FTeW	Faculteit der Technologische Faculteit

Fraude	het plegen van een bedrieglijke handeling door, of ten behoeve van de student voor, tijdens of na een toets met als doel de toets succesvol af te ronden.
OER	Het Onderwijs- en Examenreglement (OER) is een reglement waarin de onderwijsactiviteiten en de examinering verantwoord en vastgelegd zijn.
OER-Specifiek-FTeW	Onderwijs- en Examenreglement van de Faculteit der Technologische Wetenschappen. Deze regeling bestaat uit een algemeen gedeelte en een gedeelte dat specifieke informatie over de verschillende opleidingen bevat. Ze is van toepassing op alle opleidingen, Bacheloropleidingen zowel als Masteropleidingen van de Faculteit der Technologische Wetenschappen.
Onderwijseenheid: Opleiding	een onderdeel van een wetenschappelijke opleiding, een samenhangend geheel van kennisgebieden, waarin een afgestudeerde welomschreven competenties heeft verworven.
Opleidingscommissie	een commissie ingesteld door het Faculteitsbestuur, in dit geval het bestuur van de Faculteit der Technologische Wetenschappen, en belast met de bewaking van de kwaliteit van het wetenschappelijk onderwijs van de Faculteit.
Plagiaat	het gebruik maken of overnemen van gegevens, teksten of ideeën in een thesis of ander werkstuk zonder bronvermelding en die tekst of idee presenteren als eigen werk.
Practicum	een onderwijsleeractiviteit gericht op het bereiken van bepaalde (academische) vaardigheden.
Student	degene die als zodanig is ingeschreven aan de Universiteit als bedoeld in artikel 3 van de Universiteitswet.
Studiejaar	het tijdvak dat aanvangt op 1 oktober en eindigt op 30 september van het daarop volgende jaar.
Studentendecaan	persoon die belast is met de zorg en begeleiding van studenten gedurende hun opleiding en als zodanig een adviserende rol vervult naar zowel de studenten als de Faculteit.
Student Space	de elektronische leeromgeving van de AdeKUS.
Studielast	de studiearbeid uitgedrukt in werkuren (voor colleges, practica, voorbereiding op het onderwijs en op de toets, opdrachten, toetsing, etc.) van een normstudent, en geldend voor een bepaalde onderwijseenheid.
Studiepunt	maatstaf ter vaststelling van de studielast; 28 uren studiearbeid is gelijk aan 1 studiepunt.
Tentamen	een afsluitende toetsing van kennis en/of inzicht en/of vaardigheden van studenten met betrekking tot een onderwijseenheid.
Tentamenbriefje	een schriftelijk bewijsstuk van het resultaat van een tentamen met beoordeling en handtekening van de examinerator. Op dit briefje is in tegenstelling tot het toetsbriefje het aantal studiepunten

	vermeld, aangezien het de afronding van een onderwijseenheid betreft.
Toehoorder	een persoon die door inschrijving aan de Universiteit gerechtigd is om colleges te volgen aan de universiteit, maar niet gerechtigd is tentamens af te leggen.
Toets	verzamelnaam voor alle soorten evaluaties van kennis, inzicht en/of vaardigheden bij een student.
Toetsbriefje	een schriftelijk bewijstuk van resultaat van een deeltentamen dat de student ontvangt met beoordeling en handtekening van de examinator.
Toetsresultaat	een resultaat dat bijdraagt aan het eindresultaat van een onderwijseenheid.
Toetschema	een overzicht van toetsvormen, beoordelingswijze en weging van toetsen per onderwijseenheid.
Toetsprogramma	een systematische beschrijving van alle toetsen van een opleiding met een overzicht van toetsinstrumenten en toetsmomenten. Het geeft aan hoe en wanneer alle einkwalificaties getoetst worden.
Universiteit	Anton de Kom Universiteit van Suriname.
Voltijdse opleiding	Een opleiding met een studiebelasting van 40 uren per week en 60 studiepunten per jaar. De opleidingen worden overdag aangeboden.
Vrijstelling	ontslag van de verplichting tot het afleggen van één of meerdere toetsen.
Werkdag	Een van de dagen van maandag tot en met vrijdag, met uitzondering van erkende nationale feestdagen.
Wet	Wet van 25 juni 1966 tot regeling van het universitair onderwijs in Suriname (G.B. 1966 No. 78) (de Universiteitswet).

Artikel 2 Doel en structuur van de specifieke regeling

Het Onderwijs- en Examenreglement van de Faculteit der Technologische Wetenschappen bestaat uit 2 delen, te weten:

1. een algemeen gedeelte, het OER-Algemeen, dat wordt vastgesteld door het Bestuur van de Universiteit en
2. een specifiek gedeelte, het OER-Specifiek-FTeW, dat wordt vastgesteld door de Faculteitsvergadering.

HOOFDSTUK II AANVULLING OP HET OER-ALGEMEEN

Artikel 3 Masteropleidingen

1. De Faculteit der Technologische Wetenschappen heeft het Bachelor Onderwijs- en Examenreglement van toepassing verklaard voor zowel de Bacheloropleidingen als de Masteropleidingen die door de Faculteit worden aangeboden.
2. Voor de Masteropleidingen zijn van toepassing:
 - a. Toelating tot een Masteropleiding wordt verkregen, indien is voldaan aan de vooropleidingseisen voor inschrijving voor de betreffende Masteropleiding, in

- overeenstemming met de Wet en Staatsbesluiten voortkomende uit de Universiteitswet, waaronder numerus fixus-beschikkingen, en de overige selectiecriteria voor toelating tot de betreffende opleiding.
- b. de Masterstudie is een onafgebroken wetenschappelijke studie, en bestaat 120 studiepunten.
 - c. De masteropleidingen zijn deeltijdse studies die in de middag en avonden worden aangeboden.
 - d. de nominale studieduur is drie jaar.
 - e. de Masterstudie omvat per studiejaar twee semesters van elk (ten minste) twintig weken, die opgesplitst kunnen zijn in kwartalen van tien weken of modules van vijf weken.
 - f. de afronding van elk semester of kwartaal bestaat uit een collegevrije periode en een tentamenperiode. Waar in een studiegid is aangegeven, dat een masteropleiding in modules wordt verzorgd, zal de toetsing van die module direct na afloop van de verzorging van die module geschieden.
 - g. conform de universiteitswet loopt het academisch jaar van 1 oktober tot en met 30 september van het jaar daarop.
 - h. de studielast per jaar bedraagt ten minste 40 studiepunten, ofwel 1120 uren per jaar met een maximum van 22 studiepunten per semester.
 - i. een student van een Masteropleiding heeft het recht om tweemaal aan een bepaalde toets van een onderwijseenheid deel te nemen en dient expliciet per officieel schrijven, 2 maanden voorafgaand aan het volgend toetsingsmoment, aan de Examencommissie toestemming te vragen om een derde maal aan de toets te mogen deelnemen. Een verzoek hiertoe dient te worden onderbouwd. Het examen wordt afgelegd na verkrijging van de toestemming.
 - j. Voor het afronden van de Masteropleiding moet de student succesvol hebben afgerond alle onderwijseenheden van de betrokken opleiding waaronder het eindwerk bestaande uit het schrijven en verdedigen van de thesis. De behaalde onderwijseenheden en de bijbehorende cijfers worden op de cijferlijst vermeld.
 - k. Heeft de student meer dan het vereiste aantal studiepunten en/of meer dan het vastgestelde aantal onderwijseenheden gehaald voor de Masterstudie, dan wordt dit apart vermeld op de cijferlijst.
 - l. De Masterstudie wordt afgesloten met het Masterexamen, ter afronding van de gehele studie.
 - m. De student die de Masterstudie succesvol afrondt, ontvangt een Bul.
 - n. Aan degene die het Masterexamen met goed gevolg heeft afgelegd, wordt de graad 'Master of Science' verleend.
 - o. De verkeende graad wordt op de Bul aangeduid.

Artikel 4 Studieduur

1. Met betrekking tot de studieduur vervallen van het OER-Algemeen de artikelen 7 leden 4 en 5, artikel 9 lid 2 en artikel 19 lid 2.
2. Voor de FTeW geldt voor de Bachelor respectievelijk Masteropleidingen "De geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid waarvoor een student is

geslaagd is vijf studie jaren respectievelijk vier studie jaren, gerekend vanaf het einde van het studiejaar waarin de student voor de betreffende onderwijseenheid is geslaagd."

3. Behaalde B-1 certificaten blijven na de dispensatieverlening bij studieoverschrijding geldig, met dien verstande dat het curriculum ongewijzigd is.
4. Bij algemene curriculum wijzigingen zal er in een overgangsprogramma voorzien worden.

HOOFDSTUK III OPLEIDINGEN

Artikel 5 Toelating tot de FTeW opleidingen

1. Nadere regels met betrekking tot toelating tot de FTeW opleidingen, zowel de bacheloropleidingen en de masteropleidingen, zijn opgenomen in de studiegidsen van de respectieve opleidingen.
2. Voor de masteropleidingen geldt dat studenten met een of meerdere deficiënties in het vereiste vakkenpakket een deficiëntie programma dienen op af te ronden. Daartoe kunnen de vakken binnen de bacheloropleidingen gevolgd worden of er kan een specifieke pre-mastercurriculum worden vastgesteld en aangeboden worden.

Artikel 6 Doelstellingen van de opleidingen

1. De doelen en eindtermen zijn per opleiding in de respectieve studiegidsen vastgelegd.
2. De eindtermen of 'eindkwalificaties' van de opleidingen van de faculteit sluiten aan bij de internationaal erkende niveaubeschrijvingen zoals die zijn verwoord in de zogenoemde Dublin Descriptoren.
3. De opleiding is erop gericht dat studenten:
 - a. aantoonbare kennis van en inzicht in de kernelementen van de wetenschappelijke discipline verwerven en kennis maken met een aantal van de nieuwste ontwikkelingen binnen de discipline;
 - b. vaardigheden verwerven die hen in staat stellen om verworven kennis en inzicht op een professionele, bij de discipline passende manier toe te passen, om standpunten te formuleren en die te onderbouwen met argumenten en om problemen op het gebied van de discipline op te lossen;
 - c. vaardigheden verwerven die hen in staat stellen om, op basis van een vraag of een probleem op het gebied van de discipline, relevante gegevens te identificeren en te verzamelen en die te interpreteren met het doel zich een oordeel te vormen en dat oordeel mede te baseren op een afweging van relevante sociaal-maatschappelijke, wetenschappelijke en/of ethische aspecten;
 - d. vaardigheden verwerven die hen in staat stellen om informatie over en uit de discipline, ideeën en oplossingen voor problemen over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten;
 - e. voor de bachelor opleidingen: leervaardigheden verwerven die noodzakelijk zijn voor een vervolgstudie die een hoog niveau van autonomie veronderstelt.
 - f. voor de master opleidingen: vaardigheden verwerven die het mogelijk zelfstandig onderzoek uit te voeren en daardoor nieuwe kennis te ontwikkelen, deze met andere kennis te integreren en deze ondubbelzinnig over te dragen aan een publiek van specialisten en niet-specialisten.

Artikel 7 Inrichting van de opleidingen

1. Een opleiding bevat onderwijsdelen die in de studiegids van de betreffende opleiding zijn opgenomen. Er zijn studiehandleidingen voor de curriculumonderdelen en een afstudeerhandleiding voor het afstudeerproject.
2. Indien een onderwijseenheid of vak werkvormen kent waarbij een aanwezigheidsplicht geldt, wordt in de studiehandleiding aangegeven wat deze verplichting is.
3. De docent deelt bij aanvang van een onderwijseenheid de studiehandleiding met de studenten en bespreekt de organisatie van het onderwijs, de toetsvormen, de geldigheidsduur van alternatieve toetsdelen en het beoordelingsysteem voor deze onderwijseenheid met de studenten.
4. Studenten dienen zich te houden aan de inhoud van het afstudeerreglement. Bij het niet nakomen van de gemaakte afspraken kan dit gevolgen hebben voor het succesvol kunnen afronden van de onderwijseenheid.
5. De wijze en vorm van toetsing vloeit voort uit het facultair toetsbeleid.
6. De wijze en vorm van iedere onderwijseenheid is omschreven in de studiegids van de opleiding.
7. De details inzake het afstudeeronderzoek zijn opgenomen in het afstudeerreglement en de bijbehorende afstudeerhandleiding.
8. De tijdvakken waarin schriftelijke toetsgelegenheden worden aangeboden zijn opgenomen in het academisch jaarprogramma.
9. In bijzondere gevallen, op verzoek van de docent of de student, kan de Examencommissie toestemming verlenen om af te wijken van het bepaalde in de studiehandleiding. Dit mag niet in ten nadele zijn van de student.
10. De studiehandleiding wordt beschikbaar gesteld voor studenten op Moodle, het officiële leerplatform van de AdeKUS.

Artikel 8 Onderwijsevaluatie

1. Vakevaluaties zijn essentieel om de kwaliteit van opleidingen te bewaken en te bevorderen. Door middel van vakevaluaties worden studenten consistent betrokken bij de evaluatie van het onderwijs waarbij verbeteringen worden doorgevoerd binnen het totale onderwijs op basis van resultaten van studenten en reflecties van docenten.
2. De vakevaluaties bestaan uit de volgende componenten:
 - a. Studentevaluaties
 - b. Doцентreflectie(s)
 - c. Evaluatiegesprek tussen docent en richtingscoördinator
 - b. Monitoring van resultaten en verbeteracties.
3. De afdeling Kwaliteitszorg (KZ) van de universiteit draagt zorg voor evaluatie van het onderwijs. De afdeling KZ stelt hiervoor (vak)evaluatie rapporten ter beschikking aan de richtingscoördinatoren en de vakdocenten.
4. De opleidingscommissie heeft recht op de beschikbare onderwijsevaluaties en heeft als taak deze te bespreken en adviezen uit te brengen naar het Dagelijks Bestuur.

HOOFDSTUK IV REGELS MET BETREKKING TOT DE UITVOERING VAN TOETSEN

Artikel 9 Nadere regels met betrekking tot fysieke toetsafname (gedragsreglement bij tentamens)

1. Er is een gedragsreglement. Deze regeling geldt voor allen die aan de Faculteit de Technologische Wetenschappen studeren of tentamens afleggen en is van toepassing op studenten, uitwisselingsstudenten, estranei en contractstudenten. Al deze categorieën worden hierna student genoemd. Uiteraard kan daarvoor ook studente worden gelezen.
2. Bij de afname van elke toets wordt te allen tijde een proces-verbaal opgemaakt, ter beschikking te stellen aan de Examencommissie en nodig voor de bekrachtiging van de toets.
3. De surveillant dient uiterlijk 30 minuten voor de opgegeven aanvangstijd van het tentamen in het tentamenlokaal aanwezig te zijn.
4. De surveillant verifieert bij het in ontvangst nemen van het tentamenwerk altijd bij het faculteitsbureau of er geen correcties en/of eventuele aanvullingen van vakken zijn die aan de studenten moeten worden medegedeeld. Correcties, eventuele aanvullingen en de aanvangstijd worden duidelijk op het bord van het lokaal waarin de tentamens worden gemaakt, opgeschreven.
5. De student die aan een tentamen deelneemt of daaraan wenst deel te nemen, is verplicht alle aanwijzingen van de surveillant nauwgezet op te volgen.

Artikel 10 Aanvang en einde van tentamens

1. Voor een ordelijk verloop van het tentamen is de student op tijd, dat wil zeggen uiterlijk vijftien minuten voor aanvang van het tentamen, in de toetsruimte aanwezig.
2. Het op het tentamen of het rooster aangegeven tijdstip van het einde van het tentamen geldt ook voor studenten die niet op de in het lid 1 van dit artikel aangegeven tijd aanwezig zijn en als gevolg daarvan niet op de aanvangstijd van de toets met die toets kunnen beginnen; dit betreft ook de studenten die vanwege de toepassing van artikel 13 lid 2 laat beginnen.
3. Alle niet toegestane hulpmiddelen zoals boeken, formulebladen, aantekeningen etc. en overbodige spullen als jassen, etuis, geluidsdragers, mobiele telefoons, smartphones, PDA's, vertaalcomputers etc. mogen niet meegenomen worden naar de plaats waar de student zit. Deze zaken worden voorin de toetsruimte gedeponoerd, bij voorkeur opgeborgen in de tassen van de studenten. Apparatuur is uitgeschakeld. De surveillant is bevoegd voorwerpen die niet zijn toegestaan uit de toetsruimte te verwijderen.

Artikel 11 Legitimatie

1. De student is verplicht zich te legitimeren met een geldige studenten-legitimatiekaart (collegekaart) met een goedgelijkende foto. De student legt het legitimatiebewijs gedurende de gehele tijdsduur van het tentamen op de tafel voor raadpleging door de surveillant.
2. Indien een student zich niet kan legitimeren op de in dit reglement voorgeschreven wijze, begeeft hij/zij zich naar de Examencommissie administratie om te controleren of hij/zij


015

- staat ingeschreven. Indien de student een strookje van inschrijving kan overleggen van de Examencommissie wordt de student toegelaten tot het tentamen.
3. De surveillant start ongeveer vijftien tot twintig minuten voor aanvang van het tentamen met het controleren van de identiteit van de studenten op de plaats van de student in de toetsruimte. De student plaatst dan in het bijzijn van de surveillant zijn paraaf op de presentielijst. De student dient zijn naam en studentnummer op de tentamenuitwerkingen te vermelden (onverminderd de eigen verantwoordelijkheid van de student voor het vermelden van zijn gegevens).
 4. Studenten zijn verplicht in te tekenen voor het afleggen van toetsen in de aangeboden curriculumonderdelen.
 5. Studenten van wie de naam niet voorkomt op de afgedrukte presentielijst worden verwezen naar het faculteitsbureau om te controleren of zij ingetekend hadden; indien de student een briefje van het faculteitsbureau kan overleggen dat hij/zij wel ingetekend had, wordt de student toegelaten tot het tentamen en wordt de naam van de student op de lijst bijgeschreven. Het toestemmingsbriefje wordt gehecht aan de presentielijst. Indien de student niet heeft ingetekend kan hij/zij niet deelnemen aan het tentamen. Indien blijkt dat een student zonder in te tekenen heeft deelgenomen aan een tentamen wordt dit tentamen alsnog ongeldig verklaard voor betrokken student.
 6. Nadat de student zijn paraaf heeft gezet op de presentielijst, wordt de student geacht te hebben deelgenomen aan het tentamen.
 7. De student tekent uit bij het inleveren van het gemaakte werk en vermeldt het aantal ingeleverde werkbladen op de presentielijst.

Artikel 12 Gedrag tijdens tentamens

1. De studenten zijn verplicht stilte in acht te nemen, geen hinder te veroorzaken en de aanwijzingen van de surveillant strikt op te volgen.
2. Het tentamen begint op het moment, dat het eerste exemplaar van de tentamenoopgaven wordt uitgedeeld of, bij een computertoets, als de eerste computer wordt opgestart. Na aanvang van het tentamen is het de studenten verboden te spreken of op enige andere wijze met elkaar te communiceren.
3. Tijdens het tentamen mogen er zonder specifieke toestemming van de surveillant geen voorwerpen tussen studenten worden uitgewisseld.
4. Uitsluitend de hulpmiddelen die op het voorblad van het tentamen zijn vermeld, zijn toegestaan.
5. Grafische rekenmachines zijn alleen toegestaan als dat van tevoren bekend gemaakt is op het voorblad van het tentamen.
6. Smartwatches vallen ook onder niet toegestane hulpmiddelen en dienen bij voorkeur opgeborgen te worden in de tas die op een aangewezen plek in de toetsruimte wordt weggezet. Voorts is apparatuur uitgeschakeld. Bij twijfel inzake vaststelling van zogenaamde slimme horloges zal uit voorzorg de student ook worden gevraagd deze weg te zetten. Het voorhanden hebben van hulpmiddelen waarvoor geen uitdrukkelijke toestemming voor is gegeven, zal worden beschouwd als een vorm van fraude.
7. De student mag niet vroeger dan dertig minuten na aanvang van het tentamen en na toestemming van de surveillant zijn plaats en de toetsruimte tijdelijk verlaten, bijvoorbeeld voor toiletbezoek.

8. Slechts gebruik van de door de surveillant verstrekt tentamen- en kladpapier is toegestaan. Lege, niet-gebruikte vellen worden na afloop van het tentamen weer ingeleverd. Indien bij controle wordt geconstateerd dat de student voor aanvang van het tentamen al FTeW-tentamenpapier in zijn bezit heeft, kan dit door de surveillant worden ingenomen.
9. Aanvullend tentamenpapier mag niet door de studenten worden opgehaald, maar wordt op verzoek van de student – door middel van handopsteking – door de surveillant uitgereikt.
10. De schriftelijke tentamens mogen alleen met pen gemaakt worden, tenzij op het tentamen anders is voorgeschreven, of indien de Examencommissie vanwege een beperking toestemming heeft gegeven voor tentaminering op een andere wijze.
11. De in te leveren tentamenantwoorden dienen in een duidelijk leesbaar handschrift te worden geschreven. De examinator heeft het recht zeer slecht leesbare, of onleesbare antwoorden niet te beoordelen en daaraan dus geen punten toe te kennen.
12. Alle in te leveren tentamenpapieren worden op zijn minst voorzien van een leesbare naam, studentennummer, course/vak, en datum. Dit geldt ook voor op de computer gemaakte tentamens.
13. In geval van een computertoets is het verboden de computer voor andere doeleinden te gebruiken dan voor het invullen van het tentamen, tenzij anders bepaald is op de tentamenopgaven.
14. Tijdig voor het eind van het tentamen wordt door de surveillant aangegeven hoeveel tijd er nog rest.
15. De student is verantwoordelijk voor inname van de complete uitwerking en alle andere papieren (waaronder tentamenopgaven en kladpapier).
16. Indien geen uitwerkingen worden ingeleverd, wordt het cijfer 1 (één) toegekend.
17. Pas nadat al het tentamenwerk door de surveillant is ingenomen, mag de student de toetsruimte verlaten.
18. Studenten die klaar zijn met hun tentamen mogen vanaf dertig minuten na aanvang van het tentamen de toetsruimte verlaten. Zij overhandigen de uitwerkingen, het tentamenwerk, en alle andere papieren zoals het kladpapier aan de surveillant en verlaten zo geruisloos mogelijk het lokaal.
19. Om geluidshinder of ander ongerief te voorkomen en uit respect voor medestudenten in de toetsruimte, bevinden studenten die niet participeren aan het tentamen zich niet in de omgeving van een toetsruimte.

Artikel 13 Onregelmatigheden

In geval van onregelmatigheden (fraude, wangedrag of anders) voor, tijdens of na het tentamen doch gerelateerd aan het tentamen, wordt hiervan meteen een proces-verbaal opgemaakt en ingediend bij de Examencommissie.

Artikel 14 Medeplichtigheid

1. Op het plegen van plagiaat worden de pleger en de medepleger bestraft.
2. Indien het overnemen van werk van medestudenten gebeurt met toestemming en/of medewerking van de medestudent is deze laatste medeplichtig aan plagiaat.



3. Wanneer in een gezamenlijk werkstuk door een van de auteurs plagiaat wordt gepleegd, zijn de andere auteurs medeplichtig aan plagiaat, indien zij hadden kunnen of moeten weten dat de ander plagiaat pleegde.

Artikel 15 Nadere regels met betrekking tot online toetsafname

1. Online toetsafname kan door de Examencommissie worden toegestaan in gevallen waarin het afnemen van een schriftelijk tentamen kan leiden tot ongewenste studievertraging van groepen van studenten.
2. De toestemming van de Examencommissie voor deze "online proctoring" toetsen dient expliciet te zijn en wordt gegeven voor slechts één toets en één moment van toetsing.
3. Deze nadere regels dienen gezien te worden als aanvulling op de regels voor schriftelijke tentamens met inbegrip van het gedragsreglement bij tentamens, de intekenplicht en de regelingen met betrekking tot fraude en plagiaat.

Artikel 16 Alternatieve toetsvormen

1. Het faculteitsbestuur stelt, geboord de examencommissie nadere regels vast met betrekking tot de voorwaarden waaraan alternatieve toetsen dienen te voldoen, de validatie ervan en die van de tentamensuitwerkingen van studenten.
 - a. In een toetschema dient vermeld te worden welke leerdoelen worden getoetst.
 - b. In een ontwerppublicatie of toetsmatrijs wordt aangegeven op welk niveau volgens de taxonomie van Bloom de leerdoelen worden getoetst.
 - c. Variatie in vraagstukken aanbrengen, indien mogelijk 1 of meerdere vraagstukken studentvriendelijker afhankelijk maken.
 - d. Het tentamen kan opgebouwd zijn uit meerdere toetsvormen: open vraagstukken, quiz, meerkeuze en mondeling te beantwoorden vragen.
 - e. De modellen die als geschikt alternatief kunnen fungeren voor reguliere toetsvormen kunnen eventueel worden aangereikt door de Examencommissie.
 - f. Het combineren van een klassiek schriftelijke toets met bijvoorbeeld een practicum behoort tot een van de alternatieve toetsvormen.
2. Een klassiek schriftelijke toets hoeft bij toetsing op afstand niet per se vervangen te worden door één alternatief. Afhankelijk van de leerdoelen bestaat de mogelijkheid van een combinatie van toetsvormen. Uiteraard geldt ook dan de Honor Code en moet door de examinator middels een proces verbaal het verloop van de toetsing aan de Examencommissie worden verantwoord.
3. Voor schriftelijke online toetsing is de take home opdracht geschikt. Deze kan bijvoorbeeld een set van vraagstukken zijn, een paper, een casus, een verslag of een mini onderzoek. Een take home opdracht is in feite een open boek tentamen waarbij de student vrij is alle bronnen die beschikbaar zijn te raadplegen. Take home opdrachten kunnen digitaal worden ingediend via bijvoorbeeld het moodle platform. Met moodle kunnen ingediende en gecorrigeerde opdracht gemakkelijk centraal worden opgeslagen voor een bepaalde periode en kan de uiterlijke datum en tijd voor indiening worden ingesteld. De examinator zal in ieder geval op verzoek het beoordeelde werk moeten kunnen overleggen aan de Examencommissie.
4. Take home opdrachten zijn er in diverse varianten; denk hier aan eenzelfde casus maar met andere randvoorwaarden, een (groeps)paper, (groeps)opdrachten, maar ook take

home toetsen gekoppeld aan een zeer beperkte duur (zoals een duur van twee uren) waarbij de subopdrachten niet alleen verschillen in volgorde, maar bijvoorbeeld ook in andere elementwaarden waardoor de interpretatie van de opdracht per groep individu geheel anders is.

5. Aanvullende informatie aan docenten die take home opdrachten als toetsingsvorm overwegen:
 - a. Afhankelijk van de groepsgrootte kan worden gekozen het verstrekken van individuele opdrachten of juist groepsopdrachten.
 - b. Bij groepsopdrachten zijn studenten verplicht schriftelijk verslag te doen van de eigen bijdrage waaruit per student duidelijk de eigen inhouds- en inspanningscomponent per sub-opdracht blijkt.
 - c. De docent moet de toetsmatrijs en het correctiemodel omzetten in een ontwerp rubric en een beoordelingsrubric, indien nodig met hulp van de toetscoördinator.
 - d. Bij het ontwerpen van een groepsopdracht moet ook de opdracht voor het schriftelijk verslag worden ontworpen.
 - e. De bijdrage van de take home opdracht in het eindcijfer, de deadline (datum en tijd) en wijze van indienen moeten duidelijk bij de opdracht zijn vermeld.
 - f. Studenten kunnen tot maximaal 2 keren een aanvulling plegen op hun ingediende werk. Dit moet ook op in de beoordelingsrubric worden opgenomen.
 - g. Indien er binnen de toetsing van een groepsopdracht en de onderwijsactiviteiten in de aanloop naar de toetsing geen gelegenheid is ook individueel te toetsen, is een korte mondelinge validatie toets na de beoordeling raadzaam om er zeker van te zijn dat de student eigenaar is, of dat studenten in een groep eigenaar zijn, van het stuk. Als voorbeeld: Het vak wordt getoetst met een take home opdracht (60%) in groepen van 5 en een groepsmondeling (40%) na beoordeling van het groepswerk. Tijdens de mondelinge afname krijgt elke student 2 vragen (verschillend) waarvoor hij of zij maximaal een 7 kan scoren. Daarnaast krijgt de groep 3 extra vragen waarvoor de groep max 3 punten kan scoren. Een student die geen van de 2 vragen kan beantwoorden (enige sturing mag uitsluitend door de examinator) haalt de mondelinge toets niet en heeft het vak niet afgerond. Deze student komt in aanmerking voor een mondelinge herkansing op een ander moment.
6. Mondelinge online toetsing is een mogelijkheid: en mondelinge toets (op afstand) leent zich heel goed voor het bevragen op hogere leerniveaus. Vanwege de directe interactie is dit alternatief heel flexibel in die zin dat er meteen doorgevraagd kan worden indien een vraagstuk niet naar verwachting is beantwoord. In feite wordt ook sneller duidelijk of de nodige leerstof is begrepen. Vaststelling van het cijfer geschiedt meteen na de toets en hiermee valt een aparte correctieperiode meteen weg.
7. Belangrijke richtlijnen bij mondeling online toetsen zijn:
 - a. Voor een mondelinge toets op afstand is een audio en video platform nodig. Conform het vigerend examenreglement is in principe een tweede examiner als observer nodig, maar voor een mondelinge toets op afstand is opname van de sessie voldoende. In het laatste geval is opname van de mondelinge toets per kandidaat of groep nodig. Verder dient de opname op zijn minst een jaar na de sessie beschikbaar te zijn voor inzage door de Examencommissie.

- b. De student legitimeert zich met zijn studentenpas en is op de hoogte van de honorcode.
- c. De tijdsduur moet duidelijk worden doorgegeven en voldoende zijn om de voorgenomen vragen te beantwoorden. Studenten scoren immers per goed beantwoorde vraag en de toets dient behalve valide voor elke student, ook betrouwbaar en transparant te zijn, waardoor studenten qua beschikbare tijd niet in het voordeel of het nadeel zijn ten opzichte van andere studenten.
- d. Bij een groepsmondeling wordt een individuele component ingebouwd.
- e. Overige bijzonderheden: Voor een vlot verloop is het aan te bevelen om vooraf per leerdoel een set van vragen op te stellen. Hierdoor wordt voorkomen dat elke student onbedoeld exact dezelfde vragen krijgt. Het voorgaande minimaliseert verder ook het risico dat een kandidaat onbewust uitsluitend makkelijk of juist moeilijk wordt bevraagd. Daarnaast biedt het de examinator de ruimte vragen per leerdoel eenvoudig en snel op verschillende manieren te stellen. De tentamenkandidaten worden zoveel als mogelijk op dezelfde dag (of aansluitend meerdere dagen na elkaar bij bijvoorbeeld meer dan 25 studenten) getoetst en vernemen van de docent tijdig wanneer (datum en tijd). Bij een relatief grote groep is goed overleg met studenten na of voor de zgn. vaste tentamenperiode afspreekbaar om conflicten met andere ingeroosterde tentamens te voorkomen.
- f. Voor bepaalde practica zou de docent een eigen video-opname door de student kunnen overwegen. Dan moet tevoren duidelijk zijn wat de student moet laten zien of aantonen of demonstreren. Let wel, deze toets hoeft niet perse de gehele toets te vervangen. En ook in deze situatie moeten leerdoelen, en dus beoordeling, en ook het gewicht, dus aandeel in het eindcijfer, bekend zijn.
- g. Werkwijzen zoals hierboven aangegeven kunnen studenten leiden in hun leren en voorkomen dat toetsen onnodig opgestapeld worden.

HOOFDSTUK V REGELS MET BETREKKING TOT BEOORDELING, REGISTRATIE, INZAGE EN NABESPREKING VAN TOETSEN

Artikel 17 Indienen tentamenopdrachten door de docent

1. Informatie over schriftelijke toetsen en de data waarop ze gehouden worden zijn opgenomen in het FTeW jaarprogramma en wordt ook schriftelijk ter beschikking gesteld via de studentenadministratie, via de studierichting, voorts wordt deze informatie op MOODLE geplaatst voor studenten en docenten.
2. Examinatoren dienen uiterlijk vijf werkdagen voor de tentamendatum de tentamenopdrachten in te leveren bij het faculteitsbureau.

Artikel 18 Registratie van toetsen

1. De examinatoren die zijn aangewezen om toetsen af te nemen en te beoordelen, zijn in de eerste plaats de docenten van de betreffende vakken.
2. Bij individuele mondelinge toetsen stelt de richtingscoördinator dan wel de opleidingscoördinator in samenspraak met de examinator vast welk lid van het

wetenschappelijk personeel van de betreffende opleiding als tweede examinator de toetsen afneemt.

3. De Examencommissie kan bij schriftelijke toetsingen, na overleg met de betreffende richtingscoördinator of opleidingscoördinator, een tweede examinator aanwijzen die een hercorrectie uitvoert. De Examencommissie kan een hercorrectie eisen in de volgende gevallen:
 - a. indien minstens 1 student hercorrectie heeft aangevraagd;
 - b. indien bij de examencommissie of bij de betreffende toetscoördinator twijfels bestaan over de validiteit van een toets, al dan niet op aanvraag van ;
 - c. indien hercorrectie geschiedt binnen het kader van een kwaliteitscontrole van uitgevoerde toetsen, zoals is overeengekomen door de examencommissie en toetscoördinatoren.
4. Voor de hercorrectie verstrekt de Examencommissie aan de tweede examinator het opnieuw te beoordelen toetswerk, alsook de bij de betreffende toets behorende toetsmatrijs en het correctiemodel.
5. Een verzoek tot hercorrectie wordt door de student schriftelijk ingediend bij de Examencommissie binnen vijf werkdagen nadat inzage en nabespreking van de betreffende toets heeft plaatsgevonden.
6. De hercorrectie dient te worden uitgevoerd binnen tien werkdagen nadat het verzoek tot hercorrectie door de Examencommissie is ontvangen.
7. De uitkomst van deze hercorrectie, als bedoeld in het voorgaande lid, is bindend.
8. Hercorrecties in gevallen waarin twijfels bestaan over de validiteit van een toets moeten binnen vijftien werkdagen worden uitgevoerd nadat inzage en nabespreking van de betreffende toets heeft plaatsgevonden.
9. Hercorrecties als onderdeel van een programma van kwaliteitscontrole dienen te geschieden uiterlijk zes maanden nadat inzage en nabespreking van de betreffende toets heeft plaatsgevonden.
10. Toetsresultaten worden door de examinator vastgelegd op de verzamelformulieren die door de examencommissie bij de afname van schriftelijke tentamens worden verstrekt of, bij andere toetsvormen op verzamelformulieren die door de examinator worden opgesteld. De toetsresultaten worden tevens vastgelegd op toetsbriefjes of tentamenbriefjes.
11. De examinator geeft alle resultaten persoonlijk af aan het faculteitsbureau, dat de uitslagen via Moodle bekend maakt en studenten in de gelegenheid stelt om hun deel van het toetsbriefje af te halen.
12. Het andere deel van het toetsbriefje blijft bij het faculteitsbureau en wordt toegevoegd aan het dossier van de student.

Artikel 19 Procedure indienen tentamen en tentamenresultaten

1. Tentamenresultaten worden ingediend bij het faculteitsbureau conform de richtlijnen opgenomen in de Addendum.
2. De examinator dient uiterlijk 15 werkdagen na afname van het tentamen de tentamenresultaten in te dienen bij het faculteitsbureau met de volgende stukken:
 - a. Exemplaar van het tentamenwerk (opgaven)
 - b. Correctiemodel

- c. Tentamenwerken van alle aanwezige kandidaten
 - d. Volledig ingevulde en ondertekende tentamenbriefjes van alle aanwezige kandidaten
 - e. Volledig ingevulde en ondertekende presentielijst
 - f. Ingevuld en ondertekend "Formulier voor de indiening van Tentamenresultaten"
3. Het faculteitsbureau zorgt voor de verdere afhandeling van de stukken.

Artikel 20 Richtlijnen inzage en nabespreking

1. Inzage en nabespreking dienen binnen 10 werkdagen, nadat de tentamenresultaten zijn ingediend, te geschieden. De data van inzage geschieden via relevante platformen.
2. Inzage en nabespreking geschiedt bij voorkeur fysiek, maar online inzage is een optie als fysiek niet mogelijk is.
3. Hiertentamens van vakken kunnen alleen plaatsvinden als er gelegenheid gegeven is van inzage van het eerder afgenomen tentamenwerk.

HOOFDSTUK VI GELDIGHEIDSDUUR DEELTENTAMENS EN PRACTICA

Artikel 21 Deeltentamens

1. Het tentamen kan uit een aantal deeltentamens bestaan die in de tijd gespreid kunnen worden afgenomen. Een deeltentamen kan bestaan uit elk onderdeel van een onderwijsseenheid. Hieronder vallen ook: practica, veldwerk en deegelijke.
2. De examinator is bevoegd deeltentamens af te nemen onder voorwaarde dat de Examencommissie deze sanctioneert. Alle relevante informatie (zoals de te hanteren normen) met betrekking tot een tentamen dient voor, of bij de aanvang van de betreffende onderwijsseenheid aan de studenten schriftelijk bekendgemaakt te worden.
3. Deeltentamens hebben een geldigheidsduur die gelijk is aan de resterende maximale studietijd met in alle gevallen een maximale duur van vijf jaren zoals omschreven in artikel 4
4. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:
 - a. de student staat gedurende deze periode continu ingeschreven aan de universiteit,
 - b. de vakomschrijving van het betrokken curriculumonderdeel is niet veranderd,
 - c. verandering van de vakomschrijving brengt de geldigheid van een deeltentamen voor het betreffende curriculumonderdeel terug tot ten hoogste één jaar na de datum van de betreffende verandering.
5. Examinatoren moeten bij de eindbeoordelingen voor een curriculumonderdeel de deeltentamens vermelden.
 - a. In de beoordelingslijsten die bij het faculteitsbureau worden ingeleverd, moeten de deeltentamens van alle studenten zijn vermeld,
 - b. Studenten ontvangen per deeltentamen een toetsbriefje
 - c. Op de finale tentamenbriefjes van afgewezen studenten worden alleen de deeltentamens aangegeven.

- d. Op de finale tentamenbriefjes van de geslaagde studenten wordt het eindcijfer aangegeven.
- 6. Inzake de eindcijfer bepaling gelden de volgende voeewaarden:
 - a. De deelttoetsing van een onderdeel van een onderwijseenheid is voldoende bevonden wanneer het desbetreffende cijfer 5,0 of hoger bedraagt
 - b. Het cijfer wordt zonder enige afronding tot op twee decimalen berekend. Op het tentamenbriefje en de cijferlijst wordt het cijfer tot op één decimaal weergegeven. N.B. eindcijfers tussen 4,95 en 4,99 worden 4,9.
 - c. Indien de beoordeling van een deelttoets niet in een cijfer wordt uitgedrukt, maar wordt aangeduid als 'niet voldaan' (NV) of 'voldaan' (V), wordt de beoordeling NV beschouwd als een beoordeling beneden het cijfer 5,0.

Artikel 22 Geldigheidsduur Practica en veldonderzoek

Voor Practica, veldonderzoek en dergelijke bepaalt de docant de geldigheidsduur van een behaald resultaat en neemt dit ook op in de studiehandleiding van het vak. Deze duur kan niet langer zijn dan in artikel 21 lid 3 voor deeltcijfers is bepaald.

HOOFDSTUK VII SLAGINGS- EN DOORSTROOMNORMEN

Artikel 23 Doorstroming en toelating tot de B-II fase van de opleiding

1. Na afronding van de Bachelor-I fase ontvangt de student het Bachelor-I certificaat. Voor het verkrijgen van het Bachelor-I-certificaat moet de student alle onderwijseenheden (60 studiepunten) succesvol hebben afgerond die voor deze fase voor de betrokken opleiding zijn gesteld conform OER specifiek.
2. Aan het einde van het eerste studiejaar stelt de examencommissie vast welke studenten kunnen doorstromen van de Bachelor-I fase naar de Bachelor-II fase. De volgende categorieën studenten zijn toelaatbaar:
 - a. Degene die in het bezit is van het B-1 certificaat van de opleiding.
 - b. Degene die ten minste 70% van het aantal studiepunten van de B-1 fase heeft behaald. Tevens kan de studierichting bindend bepalen in welke verplicht onderwijseenheden de tentamens succesvol moeten zijn afgelegd.
 - c. De Examencommissie kan besluiten om in uitzonderlijke omstandigheden de bepaalde doorstroomregels niet te hanteren voor deelname aan colleges en tentamens.
3. Het is de student niet toegestaan deel te nemen aan een onderwijseenheid uit de Bachelor-II fase die een rechtstreekse voortzetting vormt van een onderwijseenheid uit de Bachelor-I fase die nog niet is behaald.

Artikel 24 Toelating tot het afstudeertraject

Regels en instructies met betrekking tot keuze van afstudeerprojectonderwerp, conceptvoorbereiding en toelating tot het afstudeertraject zijn opgenomen in de afstudeerhandleiding en het afstudeerreglement.



HOOFDSTUK VIII REGELS MET BETREKKING TOT HET AFSTUDEERTRAJECT

Artikel 25 Afstudeertraject: Projectvoorbereiding en -uitvoering

1. Het faculteitsbestuur stelt, gehoord de Examencommissie, nadere regels vast met betrekking tot de beoordeling van de Bachelorthesis, dan wel de Masterthesis, en het daarbij behorende verslag.
2. Nadere regels met betrekking tot de studielast, voorbereiding, uitvoering, begeleiding, rapportage, presentatie, verdediging en afronding zijn opgenomen in het FTeW afstudeerreglement en ook in de afstudeerhandleiding.

HOOFDSTUK IX STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEADVIES

Artikel 26 Studiebegeleiding

1. De Examencommissie zal bij aanvang van de studie door eerstejaars studenten de nodige informatie verstrekken met betrekking tot het OER-Algemeen en dit OER Specifiek-FTeW met de voor groepen van studenten relevante bijlagen.
2. Regels met betrekking tot studiebegeleiding zijn opgenomen in het OER-Algemeen.

Artikel 27 Studieadvies

Regels met betrekking tot studieadvies zijn opgenomen in het OER-Algemeen.

HOOFDSTUK X INVOERINGS- EN SLOTBEPALINGEN

Artikel 28 Invoeringsbepalingen

1. Dit OER-Specifiek-FTeW treedt in werking op 1 november 2023.
2. De bepalingen zijn van toepassing op alle studenten die in het academisch jaar 2023-2024 ingeschreven staan aan Bachelor zowel als Masteropleidingen die worden aangeboden door de Faculteit der Technologische Wetenschappen van de Anton de Kom Universiteit van Suriname.
3. De bepalingen zijn eveneens van toepassing op alle studenten die na het academisch jaar 2023-2024 ingeschreven staan aan Bachelor- zowel als Masteropleidingen die worden aangeboden door de Faculteit der Technologische Wetenschappen van de Anton de Kom Universiteit van Suriname, zolang dit OER-Specifiek-FTeW niet door een nieuwe versie is vervangen.
4. Indien het examenreglement of het OER-Specifiek-FTeW, zoals van toepassing bij de eerste inschrijving van een student ten aanzien van een specifieke bepaling afwijkt ten gunste van de student afwijkt van het vigerende OER-Specifiek-FTeW, beslist de Examencommissie op verzoek van de student welke bepaling van toepassing is.
5. In het in het vorige lid bedoelde geval moeten studenten niet de maximale studieduur hebben overschreden, moet zijn voldaan aan de bepaling in artikel 4 inzake de

geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid, en moet de student onafgebroken ingeschreven heeft gestaan.

6. Deze regeling kan worden aangehaald als het Onderwijs- en Examenreglement Specifiek van de Faculteit der Technologische Wetenschappen 2023-2024 van de Anton de Kom Universiteit van Suriname.

Artikel 29 Slotbepalingen

1. De informatie opgenomen in OER-Specifiek-FTeW heeft een werking voor alle studenten van alle opleidingen die door de Faculteit der Technologische Wetenschappen worden aangeboden.
2. Er kan gedurende het academisch jaar van dit specifieke gedeelte afgeweken worden met een besluit van de Examencommissie, die het besluit ter algemene kennis brengt aan alle studenten en medewerkers van de Faculteit der Technologische Wetenschappen.
3. Deze regeling is ook van toepassing voor studenten van andere faculteiten die keuzevakken binnen een van de opleidingen volgen.
4. In alle gevallen waarin deze regeling niet voorziet, beslist het Bestuur van de Faculteit der Technologische Wetenschappen, waar nodig na overleg met de daarvoor relevante commissies en betrokken partijen en na overleg met het Bestuur van de Universiteit. Deze besluiten worden daarna aan deze Onderwijs- en Examenregeling toegevoegd.
5. Dit reglement en de bij dit document gevoegde addenda vormen tezamen het OER-Specifiek-FTeW.
6. Het Bestuur van de faculteit der Technologische Wetenschappen draagt zorg voor jaarlijkse evaluatie en actualisering van het OER-SPECIFIEK-FTeW met de bijbehorende addenda.

Aldus vastgesteld door de Faculteitsvergadering van de Faculteit der Technologische Wetenschappen van de Anton de Kom Universiteit van Suriname op 24 november 2023



MEMORIE VAN TOELICHTING

- **Ad Artikel 1 Begripsomschrijvingen**
Om te voorkomen dat begrippen voor meerdere interpretaties vatbaar zijn, wordt een omschrijving van veel gebruikte begrippen gehanteerd.
- **Ad Artikel 2 doel en structuur van de specifieke regeling**
Het OER-Algemeen is door het Universiteitsbestuur vastgesteld en geldt universiteitsbreed.
Het OER-Specifiek-FTeW is vastgesteld door de faculteitsvergadering van de FTeW en daarin zijn vastgelegd zaken die heel specifiek van toepassing zijn op aangeboden Bacheloropleidingen en Masteropleidingen van de Faculteit der Technologische Wetenschappen.
- **Ad Artikel 3 Masteropleidingen**
In afwijking op het OER-Algemeen is in de OER-Specifiek-FTeW vastgelegd wat van toepassing is op de masteropleidingen die door de faculteit worden aangeboden.
- **Ad Artikel 4 studieduur**
De FTeW biedt voltijdse dagopleidingen Bacheloropleidingen en deeltijdse Masteropleidingen aan.
De nominale studieduur bij de Bachelor- en masteropleidingen is drie (3) jaren. Voor de Bacheloropleidingen geldt één jaar voor de Bachelor-I fase en twee jaren voor de Bachelor-II fase.
Voor de maximale studieduur van de Bacheloropleidingen geldt vijf (5) jaren en voor de Masteropleidingen vier (4) jaren.
De geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid waarvoor een Bachelor student geslaagd is, is vijf studie jaren.
De geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid waarvoor een Master student geslaagd is, is vier (4) studie jaren.
- **Ad Artikel 5 Toelating tot de FTeW opleidingen**
De toelatingseisen tot de FTeW zijn opgenomen in het document "Instroomseisen voor de FTeW". In de studiegidsen van de aangeboden opleidingen op de FTeW staan de nadere regels met betrekking tot toelating tot de diverse FTeW opleidingen.
Het document bevattende de instroomseisen voor de FTeW en de studiegidsen van de opleidingen zijn te vinden op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat en in een Addendum horende bij het OER-Specifiek-FTeW.
- **Ad Artikel 6 Doelstellingen van de opleidingen**
In de studiegidsen van de respectieve opleidingen zijn vastgelegd eindkwalificaties van de faculteit (eindtermen) welke aansluiten bij internationaal erkende niveaubeschrijvingen zoals verwoord in de zogenaamde Dublin Descriptoren en de

doelstellingen van de opleidingen die erop gericht zijn dat de studenten de eindtermen behalen.

De studiegidsen zijn te vinden op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat en in een Addendum horende bij het OER-Specifiek-FTeW.

- **Ad Artikel 7 Inrichting van de opleidingen**

In de studiegidsen van de opleidingen zijn opgenomen de curriculumonderdelen die worden aangeboden. De inrichting van de curriculumonderdelen dienen in studiehandleidingen te zijn vastgelegd. Voor het afstudeerproject is er door de faculteitsvergadering een afstudeerhandleiding vastgesteld. Bij de aanvang van een curriculumonderdeel deelt de docent de studiehandleiding met de studenten en bespreekt de organisatie van het onderwijs. De wijze van toetsing is vastgelegd in de studiehandleidingen, de studiegidsen, de afstudeerhandleiding (specifiek voor het afstudeerproject) en in het document "Facultair Toetsbeleid van de FTeW". Tijdstukken waarin schriftelijke toetsgelegenheden worden aangeboden zijn opgenomen in het academisch jaarprogramma FTeW. Studiegidsen, Afstudeerhandleiding, Facultair Toetsbeleid, Jaarprogramma FTeW zijn te vinden op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat en in een Addendum horende bij het OER-Specifiek-FTeW.

- **Ad Artikel 8 Onderwijsevaluatie**

Vakevaluaties worden door de afdeling Kwaliteitszorg van de universiteit verricht bij de curriculumonderdelen die worden aangeboden. De vakevaluaties beogen tijdig knelpunten te identificeren en het doorvoeren van verbeteringen binnen de curricula van de opleidingen. De vakevaluaties vormen een belangrijk instrument binnen het proces om de opleidingen voor te bereiden op accreditatie en het behouden van de accreditatie (heraccreditatie). De Opleidingscommissie van de FTeW heeft het recht op beschikbare onderwijsevaluaties vanwege de rol en de taak die zij heeft binnen het onderwijsproces.

- **Ad Artikels 9 - 16 Regels met betrekking tot de uitvoering van toetsen**

Regels met betrekking tot de afname van toetsen zijn vastgelegd in een gedragsreglement FTeW welke te vinden is op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat en in een Addendum horende bij het OER-Specifiek-FTeW. Voor de duidelijkheid en om de belangrijkheid van deze regels voor alle actoren te benadrukken zijn deze regels uitgebreid opgenomen in het OER-Specifiek-FTeW welke ook te vinden is op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat.

- **Ad Artikels 17-20 Regels met betrekking tot beoordeling registratie, inzage en nabespreking van toetsen**

Studenten zijn verplicht in te tekenen voor het afleggen van toetsen in de aangeboden curriculumonderdelen. Elke collegejaar biedt de faculteit voor een aangeboden curriculumonderdeel twee (2) gelegenheden/kansen aan om deel te nemen aan de toets. Indien de student de aangeboden kans niet benut, komt dit voor de verantwoordelijkheid van de student. De examencommissie registreert elke aangeboden en niet benutte gelegenheid als een verloren kans. Studenten krijgen drie (3) gelegenheden/kansen

aangeboden om het tentamen te maken zonder het betalen van boete. Na de derde gelegenheid/kans treedt een boeteregeling in werking.

Examinatoren dienen hun toetswerken in bij het faculteitsbureau. Van elke afgenomen toetswerk wordt er een procesverbaal opgemaakt. Nadat inzage en nabespreking heeft plaatsgevonden, dient de examinator de resultaten in bij de Examenadministratie.

- **Ad Artikels 21-22 Regels met betrekking tot geldigheidsduur deeltentamens en practica**
De docent bepaalt de geldigheidsduur van een deeltaets en neemt dit op in de relevante studiehandleiding. Voor een deeltaets geldt 5.0 en hoger. Voor een volledig afgeronde onderwijseenheid geldt 5.5 en hoger.
De geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid waarvoor een Bachelor student geslaagd is, is vijf studiejaar.
De geldigheidsduur van een volledig afgeronde onderwijseenheid waarvoor een Master student geslaagd is, is vier (4) studiejaar.
- **Ad Artikels 23-24 Slagings- en doorstromingsnormen**
De Bachelor-I fase is een oriëntatie- en selectiefase. Studenten dienen tenminste 70% van het aantal studiepunten van de Bachelor-I fase te hebben behaald om deel te nemen aan aangeboden curriculumonderdelen van de Bachelor-II fase.
- **Ad Artikel 25 Regels met betrekking tot het afstudeertraject**
Regels en instructies om aan te vangen met het afstudeerproject zijn opgenomen in de afstudeerhandleiding, welke te vinden is op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat en in een Addendum horende bij het OER-Specifiek-FTeW.
- **Ad Artikels 26-27 Studiebegeleiding en studieadvies**
Aan de FTeW is een studentendecaan verbonden, naar wie studenten kunnen worden verwezen door docenten, de RC/OC en/of Examencommissie voor studiebegeleiding en studieadvies.
- **Ad Artikels 28-29 Invoerings- en slotbepalingen**
Deze artikelen spreken voor zich. OER-Algemeen en OER-Specifiek-FTeW zijn te vinden op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat.
De link naar het OER-Specifiek-FTeW en de Addendum op de Moodle pagina van het FTeW-decaanaat: (<https://student.uvs.edu/mod/folder/view.php?id=176239>) .

**Addendum bij het FTeW Specifiek Onderwijs- en Examenreglement
Fraude en Plagiaat procedure
29 augustus 2025**

I. Introductie

De Faculteit der Technologische Wetenschappen stelt in het kader van de kwaliteitsbewaking van haar onderwijs en onderzoek het volgen van de wetenschappelijke normen voorop. In dit kader is het belangrijk om normen voor plagiaat en fraude vast te stellen en te handhaven.

Plagiaat en fraude worden binnen de wetenschapsbeoefening als onethisch aangemerkt en zijn daarom verboden. Onethisch verwijst naar gedrag of handelingen die als verkeerd, onjuist of schadelijk worden beschouwd volgens een bepaald moreel of ethisch kader.

In 2018 heeft het Bestuur van de Anton de Kom Universiteit van Suriname (AdeKUS) het document "Beleid Fraude en Plagiaat AdeKUS" vervaardigd. In mei 2019 is dit document voorgelegd aan de decanen van de Faculteiten. Echter is het beleid niet afgekondigd.

Gelezen dit document "Beleid Fraude en Plagiaat AdeKUS" en gezien de relevantie van de inhoud, besluit de Examencommissie van de Faculteit der Technologische Wetenschappen dit document als algemeen beleid aan te nemen en de verdere uitwerking van de procedure en richtlijnen rakende het tegengaan van fraude en plagiaat op de faculteit hierop te funderen.

Het document Beleid Fraude en Plagiaat AdeKUS is als bijlage I van dit document opgenomen.

II. Definiëring fraude en plagiaat

Gelezen het op de AdeKUS algemeen geldende Onderwijs- en Examenreglement en het Onderwijs- en Examenreglement Specifiek FTeW zijn de begrippen fraude en Plagiaat als volgt gedefinieerd:

- **Fraude:** het plegen van een bedrieglijke handeling door, of ten behoeve van de student voor, tijdens of na een toets met als doel de toets succesvol af te ronden.
- **Plagiaat:** het gebruik maken of overnemen van gegevens, teksten of ideeën in een thesis of ander werkstuk zonder bronvermelding en die tekst of idee presenteren als eigen werk.

In het kader van de internationale ontwikkelingen op het gebied van Kunstmatige Intelligentie (zogekende AI), waarbij de kwetsbaarheid voor fraude en plagiaat steeds meer toereemt, maar ook het gevaar voor het niet halen van de eindtermen van de opleidingen, is het essentieel dat de Faculteit der Technologische Wetenschappen het gebruik van AI met het oog op wetenschappelijke ethiek institutionaliseert en begeleidt.



III. Toegestane marges van overeenkomsten

Het plagiaat en fraude beleid is van toepassing op alle toetsingsonderdelen van de Faculteit der Technologische Wetenschappen. Het is deel van het academisch leertraject. Plagiaat en Fraude worden niet toegestaan. Echter kunnen overeenkomsten met bestaande publicaties/literatuur niet helemaal worden voorkomen. In dit kader worden bij de beoordeling van werkstukken/verslagen e.a. overeenkomsten met reeds bestaande literatuur geaccepteerd. De geaccepteerde marges per studiefase zijn als volgt:

- Voor B1 (studiejaar 1) mag de overeenkomst maximaal 20% zijn.
- Voor B2 (studiejaar 2) mag de overeenkomst maximaal 10% zijn.
- Voor B3 (studiejaar 3) mag de overeenkomst maximaal 5% bedragen.
- Voor de M1 en M2 (MSc opleidingen) mag de overeenkomst maximaal 5% bedragen.

In het kader van dit traject van academische vorming heeft de Anton de Kom Universiteit van Suriname een licentie op het Turnitin plagiaatdetectiesoftware aangeschaft. Alle studenten en wetenschappers met een AdeKUS account hebben via <https://portal.office.com/> via Microsoft 365 toegang tot de software.

IV. Administratieve procedure

De verantwoordelijkheid voor het scannen van de verslagen e.a. werk ligt bij de student. De docent of beoordelaar heeft een controlerende taak.

De procedure die wordt toegepast:

- De student logt met zijn/haar inloggegevens in <https://portal.office.com/>
- De student scant zijn/haar werkstuk/verslag via het word programma/software en interpreteert de resultaten. Mocht de toegestane marge overschreden zijn, dient de student de overeenkomsten te corrigeren. Het herziene werkstuk/verslag wordt gescand. Elk document kan tot een maximaal van 3 keren worden gescand.
- De student levert het finale scanrapport samen met het werkstuk/verslag in.
- De docent of beoordelaar bekijkt het scanresultaat van het werkstuk/verslag om te controleren of overeenkomsten met bestaande literatuur plagiaat betreffen.
 - ✓ Indien het werkstuk/verslag voldoet aan de criteria, wordt vastgesteld dat er geen fraude of plagiaat is gepleegd. De docent of beoordelaar kan de student feedback en/of begeleiding geven inzake het verbeteren van het werk in de volgende fase. De docent of beoordelaar completeert de beoordeling van het werkstuk/verslag conform de bestaande reguliere procedure.
 - ✓ Indien het werkstuk/verslag niet voldoet aan de vastgestelde criteria, wordt vastgesteld dat er fraude of plagiaat is gepleegd. De docent volgt de bestaande in het examenreglement vastgestelde procedure voor rapportage aan de examencommissie. De examencommissie handelt dit af conform de voorschriften in het vigerende onderwijs- en examenreglement.

V. Regulering Kunstmatige Intelligentie

De Faculteit der Technologische Wetenschappen erkent Kunstmatige Intelligentie (AI) als een bepalende kracht die het academisch domein en de samenleving fundamenteel verandert, en ongekende kansen biedt om onderwijs, leren, onderzoek en administratieve processen te versterken.

Dit Beleid voor het Verantwoord en Ethisch Gebruik van Kunstmatige Intelligentie (AI) beoogt een omvattend kader te bieden voor het verantwoord omgaan met de voordelen en risico's van AI-integratie.


Het doel is studenten voor te bereiden op het werken met en begrijpen van de principes van deze technologie, waarbij academische integriteit gewaarborgd blijft, innovatie wordt gestimuleerd en de kernwaarden van onze instelling worden behouden.

Dit beleid benadrukt een mensgerichte benadering, waarbij AI bedoeld is om menselijke capaciteiten te versterken, niet om kritisch denken of creativiteit te vervangen. Uiteindelijk moet de afgestudeerde in staat zijn met eigen kennis en vaardigheden de vaktechnisch complexe vraagstukken te analyseren en te evalueren.

Dit beleid is van toepassing op alle studenten en activiteiten binnen de Faculteit der Technologische Wetenschappen en geldt voor alle vormen van gebruik van AI-hulpmiddelen voor academische doeleinden.

Artikel 1: Fundamentele Principes voor AI-gebruik

De Faculteit der Technologische Wetenschappen onderschrijft de volgende kernprincipes voor een verantwoorde en ethische integratie van AI:

- **Mensgerichte benadering en welzijn:** AI-hulpmiddelen moeten worden gebruikt als ondersteunende instrumenten die menselijke intuïtie, creativiteit, beoordelingsvermogen en besluitvorming versterken, niet vervangen. Het welzijn en de behoeften van mensen staan centraal bij ontwikkeling en toepassing van AI.
- **Transparantie en bronvermelding:** de student moet duidelijk aangeven wanneer en hoe AI-hulpmiddelen zijn gebruikt in hun werk. Dit vereist expliciete vermelding en juiste bronvermelding van AI-gegenereerde inhoud, in overeenstemming met institutionele richtlijnen, vergelijkbaar met het citeren van andere bronnen.
- **Verantwoordelijkheid:** de student is uiteindelijk verantwoordelijk voor de kwaliteit, nauwkeurigheid en originaliteit van hun werk en de uitkomsten van AI-gestuurde activiteiten. Dit houdt ook het controleren van de juistheid en betrouwbaarheid van AI informatie in.
- **Nauwkeurigheid en kritisch denken:** de student dient te erkennen dat AI onnauwkeurige, onvolledige of bevooroordeelde informatie kan genereren, waaronder "hallucinaties". AI-outputs moet daarom worden gezien als uitgangspunt, niet als eindantwoord. 

onderworpen worden aan grondige menselijke beoordeling, onafhankelijke verificatie en eigen analyse en redenering.

- **Rechtvaardigheid, gelijkheid en inclusiviteit:** AI-hulpmiddelen moeten worden ontworpen en toegepast op een manier die discriminatie voorkomt en gelijke toegang en kansen garandeert voor alle studenten, ongeacht achtergrond of technologische middelen. Bias in AI-algoritmen moet actief worden aangepakt en geminimaliseerd.
- **Privacy en gegevensbescherming:** Strikte naleving van alle relevante privacywetgeving is verplicht. De student moet bewust omgaan met informatie die zij delen met AI-hulpmiddelen, en persoonsgegevens of vertrouwelijke gegevens niet invoeren zonder toestemming of beveiligingswaarborgen.
- **Intellectueel eigendom en auteursrecht:** de student is zich ervan bewust dat AI-inhoud auteursrechtelijk beschermd kan zijn. Gebruikers zijn verantwoordelijk voor correct gebruik van AI-gegenereerde data of informatie en mogen geen ongepubliceerd werk of gegevens onder geheimhoudingsplicht uploaden zonder expliciete vertrouwelijkheids garanties.

Artikel 2: Gebruik van AI in Academische Activiteiten

Verantwoord AI-gebruik in academisch werk is essentieel voor het waarborgen van academische integriteit en het bevorderen van leerontwikkeling.

- **Beoordeling door de docent:** Studenten mogen AI alleen gebruiken voor studieactiviteiten indien dit uitdrukkelijk is toegestaan en gespecificeerd door de cursusdocent. Studenten dienen de syllabus te raadplegen en bij twijfel voorafgaand overleg met de docent te hebben.
- **Academische integriteit en wangedrag:** Onoordeelkundig of niet-geopenbaard gebruik van AI-hulpmiddelen bij het maken van opdrachten, schrijven van papers of beantwoorden van vragen wordt beschouwd als academisch wangedrag, vergelijkbaar met plagiaat of fraude, en wordt bestraft volgens de gedragscode van de universiteit.
- **Toegestaan gebruik (met toestemming docent):** Wanneer toegestaan, mogen studenten AI gebruiken voor:
 - Het verduidelijken van concepten, samenvatten van materiaal of verkennen van ideeën.
 - Debuggen van codes, leren van nieuwe programmeerconcepten of oplossen van specifieke problemen.
 - Genereren van ideeën, structureren van onderzoek of opstellen van schema's.
 - Assistentie bij het maken van conceptkunst, grafische weergaven of visuele media, met correcte bronvermelding.
- **Verplichte vermelding:** Studenten moeten duidelijk aangeven hoe AI is gebruikt, bijvoorbeeld via een verklaring in opdrachten, scripties of dissertaties. Bij substantieel gebruik moeten details over het gebruikte hulpmiddel, het doel en bevestiging van menselijke beoordeling worden opgenomen.
- **Ontwikkeling van holistische vaardigheden:** Studenten worden aangemoedigd AI als leermiddel te gebruiken, niet als vervanging. Kritisch denken, probleemoplossing, digitale geletterdheid en samenwerkingsvaardigheden blijven centrale leerdoelen en AI-gebruik mag deze niet ondermijnen.

Artikel 3: Gebruik van AI in Onderwijs en Leren (Docenten en Onderwijsassistenten)

Docenten en onderwijsassistenten spelen een sleutelrol in het verantwoord integreren van AI.

- Curriculumintegratie: Docenten worden aangemoedigd AI-hulpmiddelen te integreren in het curriculum om leerresultaten te verbeteren en studenten vertrouwd te maken met relevante opkomende technologieën. Deze integratie moet in lijn zijn met leerdoelen en inclusieve educatie ondersteunen.
- Toetsontwerp: Onderwijzend personeel dient toetsmethoden te herzien in het licht van generatieve AI. Dit omvat procesgerichte opdrachten waarbij AI leer bevordert, en strategieën om academische integriteit te waarborgen zoals mondelinge toetsen of gecontroleerde omgevingen.
- Duidelijke richtlijnen en verwachtingen: Docenten moeten hun beleid inzake AI gebruik helder communiceren, inclusief toegestane toepassingen, ethische overwegingen (zoals bias, eerlijkheid en verantwoordelijkheid) en sancties bij misbruik.
- Professionele ontwikkeling en AI-geletterdheid: De faculteit zal voortdurende training bieden aan docenten en onderwijsassistenten om generatieve AI effectief te integreren in hun praktijk, en hen te ondersteunen in ethische omgang met deze technologie.
- Geen AI voor beoordeling: Docenten en beoordelaars mogen generatieve AI of AI hulpmiddelen niet gebruiken bij de beoordeling of besluitvorming over studentenwerk of onderzoek.

Artikel 4: Gebruik van AI in Onderzoek en Creatief Werk (Onderzoekers, Medewerkers, Studenten)

AI biedt grote kansen voor onderzoek, maar vereist strikte ethische en juridische naleving.

- Gegevensverwerking en vertrouwelijkheid: Bij onderzoek met menselijke proefpersonen of gevoelige data is naleving van privacywetgeving vereist, inclusief geïnformeerde toestemming en waar nodig anonimisering. Vertrouwelijke, bedrijfsgeheim of ongepubliceerde gegevens mogen niet worden geüpload naar publieke AI-systemen zonder beveiligde omgeving.
- Auteurschap: Generatieve AI of AI-hulpmiddelen kunnen niet als (co-)auteur van onderzoeksartikelen, scripties of dissertaties worden vermeld, aangezien auteurschap verantwoordelijkheden impliceert die alleen door mensen kunnen worden gedragen.
- Transparantie en bronvermelding in publicaties: Onderzoekers moeten hun gebruik van AI in publicaties expliciet vermelden. Bij scripties en dissertaties moet een specifieke verklaring worden opgenomen met informatie over gebruikte hulpmiddelen, doel van gebruik, en bevestiging van menselijke eindverantwoordelijkheid.
- Beheersing van bias: Onderzoekers en ontwikkelaars moeten proactief bias in AI-modellen herkennen en beperken, en waken voor discriminatie of stereotypering.
- Beoordelingsproces: Begeleiders en beoordelaars mogen geen manuscripten, creatieve werken of vertrouwelijke communicatie uploaden naar generatieve AI systemen, om schending van vertrouwelijkheid, eigendomsrechten en privacy te voorkomen.

Appendix 3: Complaint or advice form MSc in SMNR

Summarize the problem or advice briefly, but clearly, and submit this form in a sealed envelope in the name of: "Program coordinator MSc in SMNR" at the FTeW Administration, Building 16, Room 51-52 in the MAILBOX or via email. You are not required to fill in every cell.

Name(s):	Date: Subject:
Phone or email address contact person:	
Problem or advice description:	
Suggestions:	

This complaint/advice form is intended to quickly inform MSc in SMNR management of identified problems in the field of educational activities. It can therefore be about a subject, a teacher, a student, the facilities or simply a study problem, or another problem that you have that you request the attention of the study program for, etc. This form will be treated confidentially. The program coordinator maintains close contact with the student representative, the examination board member and the student counselor.



MSc in SMNR office

Department SMNR

Faculty of Technology, Building 16, Room 52

Anton de Kom University of Suriname, Leysweg, POB 9212, Suriname

Phone: (597) 465558 # 2355

E: msc-smnr@uvs.edu

Prepared by the management of the SMNR program, Faculty of Technology, Anton de Kom University of Suriname.

@2023, MSc in SMNR, Leysweg | FTeW | AdeKUS | Suriname