



FACULTY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES



AUN-QA SELF - ASSESSMENT REPORT

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Năm 2021



AUN-QA SELF - ASSESSMENT REPORT

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

We hereby confirm to approve this AUN-QA Self-Assessment Report Environmental Engineering for assessment according to AUN-QA Criteria (V3.0).

Assoc. Prof., Dr. Le Quoc Tuan

**Dean
Faculty of Environment and Natural Resources**

Approved by

**President
Nong Lam University Ho Chi Minh City**

CONTENTS

CONTENTS	iii
LIST OF ABBREVIATIONS	vii
LIST OF TABLES	viii
LIST OF FIGURES	ix
PART 1. INTRODUCTION	1
1.1	1
1.2	1
1.3	4
1.4	5
PART 2. ASSESSMENT OF AUN-QA CRITERIA AT PROGRAM LEVEL	7
2.1 CRITERION 1- EXPECTED LEARNING OUTCOMES	7
2.1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	7
2.1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	11
2.2 CRITERION 2 - PROGRAM SPECIFICATION	12
2.2.1 The information in the program specification is comprehensive and up-to-date	12
2.2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	13
2.2.3 The program and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	14
2.3 CRITERION 3 - PROGRAM STRUCTURE AND CONTENT	14
2.3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	14
2.3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	14
2.3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	15
2.4 CRITERION 4 - TEACHING AND LEARNING APPROACH	16
2.4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	16
2.4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	17
2.4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	20
2.5 CRITERION 5 - STUDENT ASSESSMENT	21
2.5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	21

2.5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	22
2.5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	22
2.5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	23
2.5.5 Students have ready access to appeal procedure	23
2.6 CRITERION 6 - ACADEMIC STAFF QUALITY	23
2.6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfill the needs for education, research and service	23
2.6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	24
2.6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	26
2.6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	27
2.6.5 Training and development needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them	27
2.6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	28
2.6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	28
2.7 CRITERION 7 - SUPPORT STAFF QUALITY	29
2.7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfill the needs for education, research and service	29
2.7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	30
2.7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	30
2.7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them	31
2.7.5 Performance management including rewards and recognition and implemented to motivate and support education, research and service	31
2.8 CRITERION 8 - STUDENT QUALITY AND SUPPORT	32
2.8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	32
2.8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	33
2.8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	34
2.8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	35

2.8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	37
2.9 CRITERION 9 - FACILITIES AND INFRASTRUCTURE	38
2.9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	38
2.9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	38
2.9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	39
2.9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	40
2.9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	40
2.10 CRITERION 10 - QUALITY ENHANCEMENT	42
2.10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	42
2.10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	42
2.10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	43
2.10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	44
2.10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	44
2.10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	45
2.11 CRITERION 11 - OUTPUT	45
2.11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	45
2.11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	46
2.11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	47
2.11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	48
2.11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	49
PART III. STRENGTHS AND WEAKNESS ANALYSIS	50
3.1 Criterion 1: Expected Learning Outcomes (Chuẩn đầu ra/Kết quả học tập mong đợi)	50
3.2 Criterion 2: Program Specification (Mô tả chương trình)	50

3.3 Criterion 3: Program Structure and Content (Cấu trúc và nội dung chương trình)	51
3.4 Criterion 4: Teaching and learning Approach (Phương pháp dạy và học)	51
3.5 Criterion 5: Student Assessment (Đánh giá sinh viên)	51
3.6 Criterion 6: Academic Staff Quality (Chất lượng giáo viên)	52
3.7 Criterion 7: Support Staff Quality (Chất lượng đội ngũ cán bộ hỗ trợ)	52
3.8 Criterion 8: Student Quality and Support (Chất lượng sinh viên và các hoạt động hỗ trợ sinh viên)	52
3.9 Criterion 9: Facilities and Infrastructures (Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị)	53
3.10 Criterion 10: Quality Enhancement (Nâng cao chất lượng)	53
3.11 Criterion 11: Output (Đầu ra)	54
PART IV. APPENDICES	55
Appendix 1: Programme specification	55
Appendix 2: Checklist for AUN-QA Assessment at Program Level	61
Appendix 3: CLOs and PLOs matrix	64
Appendix 4: Supporting documents and evidences	70

LIST OF ABBREVIATIONS

LIST OF TABLES

LIST OF FIGURES

PART 1. INTRODUCTION

1.1 Executive Summary of the SAR

The Department of Environmental Technology (DET) of Nong Lam University (NLU) is responsible for educating-research-transfer technology at the level of the department. DET acts in compliance with NLU policy on Quality Assurance (QA) and determines that QA is one of principal tasks to improve quality of education and training as well as meet Stakeholders needs. In 2020, counseled by the Quality Management Office of NLU, DET conducts a Self-assessment report (SAR) in alignment with assessment criteria of Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Version 3.0.

DET conducted a Bachelor in Environmental Engineering (EnvEn) program in 2001 under the year-based system (04 years), which was adjusted to the credit system including only 143 credits from the academic year 2008. After ten years of implementation, this program is continuously revised and renovated based on the comparison with other national and international programs as well as feedback of Stakeholders - employers, alumni, students, lecturers and managers. The new 135-credit program in 2018 generates more time for teachers and learners to interact, research, do internships. The published program outputs cover necessary qualifications biotechnology engineers need to meet the high demands of employers, current Vietnamese society, Startup and the Fourth Industrial Revolution

Quality of learners is controlled not only from the input but also through the entire learning process based on learner-centered teaching methods; the learning process is evaluated based on 03 learning environments: inside classroom, outside classroom, and in society. EnvEn always attaches special importance to soft skills, career skills, and professional ethics, which strengthens learners' abilities to adapt to working conditions after graduation. The quality of educators is asserted by a team of lecturers, technicians, professions acquiring extensive specialist knowledge and professional skills; most of them are educated and graduated from the prestigious international and domestic universities/ research institutes. The appropriate teaching time also helps the lectures enhance the teaching quality based on scientific research, technology transfer, and start-up.

Teaching and learning conditions of NLU such as classrooms, libraries, laboratories, and internships, etc. are improved in quantity and quality. In particular, thanks to feedback of Stakeholders, NLU has made impressive strides in improving transmission capacity and connectivity facilities for online education, standardizing student living conditions and student support services. Stakeholders' feedback is a decisive factor in revising the program accordingly such as (1) converting the compulsory specialized English to elective in-depth English: English for Environmental Engineering, (2) standardizing condition of practice and internship; (3) fostering and expanding capacity of lecturers. Laboratories increasing in quality and quantity aims to "extend" the competing capacities of learners and "internationalize" the research environment for learners and teachers.

1.2 Organisation of the self-assessment

How the self-assessment was carried out and who were involved?

- The self-assessment council consists of 12-15 members who are the representatives of the Rector board, Dean of the Faculty, and Head of the Divisions, lecturers and students. Dean of the Faculty of Environment and Natural Resource, NLU is appointed to lead and supervise the self-assessment for the EnvEn program. The taskforce teams consist of the Head of DET and some experienced lecturers, who were trained about AUN-QA criteria as well as through workshops conducted by NLU. Each team member was delegated to write one or two

criteria of the SAR relating to their working expertise while the Supporting Teams were responsible for collecting relevant evidence for each criterion.

- The Teams scheduled 4-hour-seminar every week for discussion, individual working as well as group working to find solutions to the arising issues. The SAR was prepared and revised several times by the taskforce teams before being feedback by stakeholder and then finally revised for official submission to AUN-QA.

The self-assessment report follows closely the guidelines of the AUN-QA version 3 which includes 11 criteria with 50 criteria. The criteria reports are written in the following approach: 1) Clarify the criteria in detail; 2) Analyze, compare and evaluate current procedure in order to understand the strengths and the weaknesses of the program in accordance with criteria; 3) Develop the operational plans to promote strengths and improve the weaknesses; 4) After the reports are done, they are cross-checked within the groups and then between different groups in order to identify inconsistent or inappropriate or inadequate evidence; 5) The groups complete the criteria reports and send them to the secretariat who finally prepare the self-assessment report. 6) The secretariat submits the reports to the committee to get final comments; 7) the self-assessment report is also made publicly in order to get comments from all other members of the university including staff, students. 8) Based on the comments from the members of the 2 universities, members of the self-assessment council, the secretariat and special groups work together in order to finalize the self-assessment report 9) the council approves the report and sends it to the Quality Management office, NLU.

(Table 1.1.). The SAR team has 5 members and team members will do the assessment analysis, then exchange information and discuss with other members during group meetings to form the final document (Table 1.2). The SAR will be then finalized by the SAR team leader after discussing with all groups. The SAR then will be sent to Faculty members and QMO for reviewing and evaluating. The SAR will be modified based on the feedback and then will be sent to external experts to review and evaluate. From comments of the experts, the final version of SAR will be updated and submitted for AUN-QA assessment.

Table 1.1: The work plan for SAR team of the Faculty of Environment and Natural Resources

Activity/month		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Deadli ne	Assigned to
P L A N	Communicate Intent	x										Assoc. Prof. Tuan
	Organise Team	x										Assoc. Prof. Tuan
	Develop Plan	x										Assoc. Prof. Tuan
	Understand AUN QA criteria and process	x										Assoc. Prof. Tuan

D O	Self-assessment		x	x	x							SAR team
	Collect data & evidence		x	x	x							SAR team
	Close gaps				x							SAR team
	Write SAR		x	x	x							Assoc. Prof. Tuan and Assoc. Prof. Hung
	Review SAR				x							Assoc. Prof. Tuan and Assoc. Prof. Hung and academic board
C H E C K	Verify SAR					x						Assoc. Prof. Tuan
	Gather Feedback					x						QMO
A C T	Improve QA						x					Academic board
	Finalise SAR							x				Academic board
	Communicate SAR								x			Assoc. Prof. Tuan
	Get Ready										x	SAR team
Change Management		x	x	x	x	x	x	x	x	x		Academic board

Table 1.2: The work plan for SAR team in assessment analysis, collecting data and evidence

Criteria	Assigned to
1. Expected Learning Outcomes	C. Thao
2. Programme Specification	C. Thao
3. Programme Structure and Content	C. Thao
4. Teaching and Learning Approach	C. The
5. Student Assessment	T. Nhut

6. Academic Staff Quality	T. Huy
7. Support Staff Quality	T. Huy
8. Student Quality and Support	C. The
9. Facilities and Infrastructure	T. Hung
10. Quality Enhancement	T. Nhut
11. Output	T. Hung

1.3 Brief description of the university

Nong Lam University – Ho Chi Minh City (NLU-HCM), located in Ho Chi Minh city, Vietnam, was founded in 1955. NLU has a 118 ha main campus and 2 sub-campuses. After 65 years of establishment, from a university with a few majors at the beginning, NLU has developed into a multi-disciplinary university. NLU currently has 59 undergraduate programmes, 16 master programmes, and 12 doctoral programmes; 15 faculties/departments; 12 centers and one research institute (see Figure 0.1). NLU has enrolled around 18,416 students and employed 798 teaching and support staff. NLU has established strong relationships with more than 140 universities, research institutes and NGOs from the US, Australia, Japan, Taiwan, and lots of universities in ASEAN countries through exchange education programmes and collaboration research projects. Here are the vision, mission, and strategic objectives of NLU.

- Vision: Nong Lam University - Ho Chi Minh City will become a research university of international quality.
- Mission: Nong Lam University - Ho Chi Minh City is a multi-disciplinary university committed to producing creative and highly qualified professionals, doing research, having extension, disseminating information, transmitting knowledge, and transferring technology in order to meet the demands of sustainable socio-economic development in Vietnam and in Asia.
- Strategic objectives: Nong Lam University - Ho Chi Minh City is striving to become a highly qualified university in education, research, dissemination of scientific technology and international cooperation as other advanced universities in the Asian region and in the world.



Figure 1.1 Organizational structure of NLU (as of 2020)

1.4 Brief description of the Faculty

The Faculty of Environment and Natural Resources has been founded since 2009 as a combination of Faculty of Environmental Technology (2001), Department of Horticulture & Landscaping, (2002) and Department of Applications of Geographic Information System (2006). Currently, Faculty of Environment and Natural Resources includes 5 Departments:

1. Department of Environmental Management
2. Department of Environmental Technology
3. Department of Horticulture & Landscaping
4. Department of Natural Resources & Geographic Information System
5. Department of Environmental Science

Faculty of Environment and Natural Resources has been responding to 06 majors of Bachelor Degree as following:

1. Environmental Engineering
2. Environmental Management
3. Environmental Science
4. Information System
5. Natural Resources and Ecotourism
6. Horticulture and Environmental Landscaping

PART 2. ASSESSMENT OF AUN-QA CRITERIA AT PROGRAM LEVEL

2.1 CRITERION 1- EXPECTED LEARNING OUTCOMES

2.1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university

Tầm nhìn: Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh sẽ trở thành trường đại học nghiên cứu với chất lượng quốc tế.

Sứ mạng: Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh là một trường đại học đa ngành, đào tạo nguồn nhân lực giỏi chuyên môn và tư duy sáng tạo; thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu, phát triển, phổ biến, chuyển giao tri thức - công nghệ, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững kinh tế - xã hội của Việt Nam và khu vực.

Mục tiêu chiến lược: Trường Đại Học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh tiếp tục xây dựng, phát triển thành một trường đại học có chất lượng về đào tạo, nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ và hợp tác quốc tế, sánh vai với các trường đại học tiên tiến trong khu vực và trên thế giới.

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật môi trường mang lại cho người học các kiến thức cơ bản về chuyển hoá vật chất trong môi trường, các kiến thức chuyên sâu về tương tác giữa các thành phần môi trường trong tự nhiên và nhân tạo để từ đó áp dụng vào các hệ thống xử lý để loại bỏ chúng. Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, có kiến thức cơ sở, chuyên môn vững vàng đáp ứng nhu cầu của xã hội.

Bảng 2.1.1 Sự phù hợp của mục tiêu đào tạo của ngành KTMT với tầm nhìn, sứ mạng của trường ĐH Nông Lâm TP. HCM

Tầm nhìn, sứ mạng của trường ĐH Nông Lâm	Mục tiêu chương trình đào tạo (PO)
Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh sẽ trở thành trường đại học nghiên cứu với chất lượng quốc tế	PO1. Trang bị cho SV nền tảng vững chắc về kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật môi trường PO2. Đào tạo để SV sử dụng thành thạo các kỹ năng tự học, kỹ năng giải quyết vấn đề và các kỹ năng nghề nghiệp và tư duy sáng tạo trong nghiên cứu, thiết kế, vận hành các hệ thống xử lý chất thải và tái tạo tài nguyên
Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh là một trường đại học đa ngành, đào tạo nguồn nhân lực giỏi chuyên môn và tư duy sáng tạo; thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu, phát triển, phổ biến, chuyển giao tri thức - công nghệ, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững kinh tế - xã hội của Việt Nam và khu vực	PO3. Trang bị cho SV khả năng giao tiếp hiệu quả, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm PO4. Đào tạo SV có khả năng vận dụng tốt các năng lực hình thành ý tưởng: lên kế hoạch, thực hiện kế hoạch và đánh giá PO5. Đào tạo để SV có khả năng nắm bắt các nhu cầu xã hội, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội, đạo đức nghề nghiệp

Bảng 2.1.2 Kết quả học tập mong đợi của CTĐT ngành KTMT

Nhóm PLO	PLOs	Học phần đóng góp chính
Kiến thức chung (General knowledges)	PLO 1: Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội vào lĩnh vực Kỹ thuật môi trường PLO 2: Ứng dụng các kiến thức về thu thập số liệu và phân tích các yếu tố ảnh hưởng.	- Hoá học đại cương - Thí nghiệm hoá đại cương - Pháp luật đại cương - Hình học họa hình - Vẽ Kỹ thuật
Kiến thức nghề nghiệp (Professional knowledges)	PLO 3: Ứng dụng và phân tích các phản ứng chuyển hoá vật chất trong môi trường PLO 4: Vận dụng các kỹ thuật xử lý chất thải PLO 5: Hiểu và vận dụng được luật, quy định, quy chuẩn...trong quản lý môi trường và tài nguyên PLO 6: Giải thích được sự vật, hiện tượng diễn ra trong môi trường	- Bơm và trạm bơm - Quá trình thủy lực trong CNMT - Vi sinh vật môi trường - Quá trình sinh học Môi trường - Mạng lưới cấp và thoát nước - Hoá Kỹ thuật Môi trường - Quản lý và xử lý chất thải rắn đô thị - Quá trình thiết bị trong CNMT - Hóa lý - Kỹ thuật công trình - Công nghệ xử lý nước cấp - Quan trắc môi trường - Cấp thoát nước trong nhà - Xử lý nước thải đô thị - Thực tập giáo trình 1-MT - Kỹ thuật xử lý chất thải rắn công nghiệp và nguy hại - Thực hành công nghệ xử lý MT - Công nghệ xử lý khí thải - Xử lý nước thải CN - Thực tập giáo trình 2-MT - Sản xuất sạch hơn KTMT - Thực tập nghề nghiệp
Kỹ năng chung (Generic skills)	PLO 7: Giao tiếp tốt PLO 8: Sử dụng tiếng Anh thành thạo	- Kỹ năng đàm phán - Kỹ năng tìm việc làm - Anh văn 1 - Anh văn 2 - Anh văn chuyên ngành
Kỹ năng nghề nghiệp (Professional skills)	PLO 9: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề liên	- Đồ án Mạng lưới cấp và thoát nước

	quan đến xử lý chất thải trong môi trường PLO 10: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng tính toán, thiết kế mô hình thí nghiệm và vận hành thử nghiệm mô hình để chọn các thông số tối ưu PLO 11: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng vận hành các hệ thống xử lý chất thải trong điều kiện thực tế PLO 12: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng áp dụng luật và chính sách môi trường cho các công trình xử lý chất thải	- Đồ án công nghệ xử lý nước cấp - Đồ án cấp thoát nước trong nhà - Đồ án xử lý nước thải đô thị - Đồ án xử lý khí thải - Đồ án xử lý nước thải CN - Đồ án sản xuất sạch hơn KTMT - Khóa luận tốt nghiệp - Đồ án CNMT
Ý thức (Awareness)	PLO 13: Coi trọng trách nhiệm với xã hội PLO 14: Coi trọng trách nhiệm với môi trường và tài nguyên	- Pháp luật đại cương - Luật và chính sách MT
Thái độ (Attitudes)	PLO15: Chuẩn mực trong giao tiếp và ứng xử PLO16: Tôn trọng mọi người	- Seminar - Kỹ năng đàm phán

Bảng 2.1.3 Mối quan hệ giữa mục tiêu của chương trình với CDR

POs	PLOs															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	x	x	x													
2	x		x	x	x	x			x	x	x	x	x	x		x
3							x	x					x			x
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
5	x						x	x				x	x	x	x	x

Ghi chú

Kiến thức chung
(General knowledges)

Kiến thức nghề nghiệp
(Professional knowledges)

Kỹ năng chung
(General skills)

Kỹ năng nghề nghiệp
(Professional skills)

Ý thức
(Awareness)

Thái độ
(Attitudes)

2.1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes

Những kết quả học tập mong đợi của ngành KTMT bao gồm kiến thức (kiến thức chung và kiến thức chuyên ngành), kỹ năng (kỹ năng chung và kỹ năng nghề nghiệp) và thái độ (ý thức và hành vi) được thể hiện trong CTĐT. CTĐT giúp sinh viên đạt được những kết quả học tập mong đợi dựa trên các môn học trong CT, các hoạt động đồng khóa và ngoại khóa như: thực hành, thực tập, seminar, báo cáo tốt nghiệp, các hoạt động văn hóa như giao lưu văn nghệ, thể thao và các hoạt động xã hội.

Bảng 2.1.4 Bảng phân loại các kết quả học tập mong đợi

PLOs	Kiến thức	Kỹ năng	Thái độ
PLO 1: Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội vào lĩnh vực Kỹ thuật môi trường PLO 1: Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội vào lĩnh vực Kỹ thuật môi trường	x		
PLO 2: Ứng dụng các kiến thức về thu thập số liệu và phân tích các yếu tố ảnh hưởng.			
PLO2: Ứng dụng các kiến thức về thu thập số liệu và phân tích các yếu tố ảnh hưởng	x		
PLO 3: Ứng dụng và phân tích các phản ứng chuyển hoá vật chất trong môi trường	x		
PLO 4: Vận dụng các kỹ thuật xử lý chất thải	x		
PLO 5: Hiểu và vận dụng được luật, quy định, quy chuẩn... trong quản lý môi trường và tài nguyên	x		
PLO 6: Giải thích được sự vật, hiện tượng diễn ra trong môi trường	x		
PLO 7: Giao tiếp tốt		x	

PLO 8: Sử dụng tiếng Anh thành thạo		x	
PLO 9: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề liên quan đến xử lý chất thải trong môi trường		x	
PLO 10: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng tính toán, thiết kế mô hình thí nghiệm và vận hành thử nghiệm mô hình để chọn các thông số tối ưu		x	
PLO 11: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng vận hành các hệ thống xử lý chất thải trong điều kiện thực tế		x	
PLO 12: Vận dụng các kiến thức về Kỹ năng áp dụng luật và chính sách môi trường cho các công trình xử lý chất thải		x	
PLO 13: Coi trọng trách nhiệm với xã hội			x
PLO 14: Coi trọng trách nhiệm với môi trường và tài nguyên			x
PLO15: Chuẩn mực trong giao tiếp và ứng xử			x
PLO16: Tôn trọng mọi người			x

Những kết quả học tập mong đợi của CTĐT về kỹ năng mềm và kỹ năng chuyên ngành đạt được thông qua các hoạt động học tập và giảng dạy trên lớp như thảo luận nhóm, làm việc nhóm. Ngoài ra, còn thể hiện thông qua các hoạt động văn hóa xã hội, tham qua thực tế, thực tập tại nhà máy.

Bảng 2.1.5 Ma trận kỹ năng của các hoạt động đồng khóa, ngoại khóa

Các Hoạt động đồng khóa, ngoại khóa	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15	PL O16
Thực tập giáo trình 1	x								x	x
Thực tập giáo trình 2	x								x	x
Thực tập công nhân	x								x	x
Thực tập tốt nghiệp	x								x	x
Thực hành công nghệ xử lý				x	x	x				
Đồ án tốt nghiệp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Khóa luận tốt nghiệp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Các hoạt động văn hóa và xã hội	x	x	x				x	x	x	x
Bài tập lớn/ bài tập nhóm và đồ án môn học?										

2.1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders

Những PLOs được xây dựng dựa trên yêu cầu của các bên liên quan: nhà sử dụng lao động, cựu sinh viên và giảng viên của Bộ môn. **Các bước xây dựng như sau (MC):**

- Dựa trên tầm nhìn, sứ mạng của trường ĐH Nông Lâm TP. HCM, chương trình khung của BGD và phân tích nhu cầu nguồn nhân lực trong lĩnh vực Môi trường từ dự án Phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực Môi trường của Bộ Môi trường và tài nguyên
- Tổ chức hội thảo xây dựng PLOs và khảo sát ý kiến của các bên liên quan: nhà sử dụng lao động, cựu sinh viên, giảng viên, sinh viên về các yêu cầu đối với ngành KTMT
- So sánh PLOs với các trường ĐH khác: ĐH Bách Khoa TP. HCM, ĐH Sư phạm kỹ thuật, ĐH Khoa học tự nhiên, ĐH Công nghiệp HCM, ĐH Công nghiệp Thực phẩm HUF
- Cải tiến các PLOs theo ý kiến của Hội đồng Khoa học và học thuật của Khoa, công bố các PLOs trên Website
- Các PLOs thể hiện qua các chương trình môn học, sinh viên đánh giá các chương trình môn học trong mỗi học kỳ nhằm hướng đến sự cải tiến các PLOs

Bảng 2.1.6 Yêu cầu của các BLQ

Bên liên quan	Ý kiến đóng góp (MC)	PLOs
Nhà sử dụng lao động	- Thêm các môn học liên quan về xử lý khí thải - Tăng cường kỹ năng thiết kế, vận hành hệ thống XL chất thải - Tăng khả năng sử dụng ngoại ngữ	PLO7, PLO8, PLO9, PLO10, PLO11, PLO12
Cựu sinh viên	- Tăng cường thực hành, thực tập	PLO9, PLO13, PLO14
Giảng viên	- Giảm bớt khối lượng môn cơ bản, tăng cường môn cơ sở ngành và môn chuyên ngành	PLO7, PLO8, PLO9, PLO10, PLO11, PLO12, PLO13, PLO14, PLO15, PLO16
Sinh viên	- Sau khi tốt nghiệp có thể xin việc dễ dàng	PLO7, PLO8, PLO9, PLO10, PLO11, PLO12

2.2 CRITERION 2 - PROGRAM SPECIFICATION

2.2.1 The information in the program specification is comprehensive and up-to-date

Chương trình được công bố từ năm 2001 dựa trên Quy định của Bộ GD & ĐT ngày 11 tháng 2 năm 1999, Quyết định số 04/1999 / QĐBGDDT và nhu cầu của các bên liên quan, chương trình đã được sửa đổi 4 lần để giúp nâng cao năng lực của sinh viên. Theo đó, chương trình Kỹ

thuật môi trường được thay đổi từ 222 mô-đun thành 143 tín chỉ (2008), và 140 tín chỉ (2010), thành 135 tín chỉ (2014) và 146 tín chỉ (2018), để giúp sinh viên tiếp thu và áp dụng kiến thức, rèn luyện kỹ năng.

Việc xây dựng CTĐT được xây dựng và cải tiến cứ mỗi 4 năm. Tiến trình này bắt đầu với việc thu thập nhu cầu của các BLQ: nhà sử dụng lao động, cựu sv, sv, các cán bộ quản lý của BM/ Khoa và các GV. Các phiếu hỏi được gửi tới các BLQ giúp nhận được ý kiến phản hồi của họ về cấu trúc và nội dung CTĐT. (biên bản họp bộ môn, Phiếu khảo sát các BLQ Kết quả phân tích khảo sát BLQ).

- Chương trình cập nhật năm 2014: theo kế hoạch tiếp tục tăng tỷ lệ thời gian để nghiên cứu khoa học và đào tạo kỹ năng mềm, cũng như tăng cường giờ tự học, chương trình đã được giảm xuống 135 tín chỉ cho 4 năm vào năm 2014. Với sửa đổi này, sinh viên có thể hoàn thành chương trình trong vòng 3 đến 5 năm. [Phiên bản chương trình 2014]

- Chương trình cập nhật năm 2018: Chương trình được chuẩn bị từ năm 2017, nhằm chuẩn hóa chương trình của khu vực. [Phiên bản chương trình 2018]. Chương trình được xây dựng theo yêu cầu của Bộ GD & ĐT và dựa trên kết quả khảo sát, điểm yếu của sinh viên ngành kỹ thuật môi trường do không có trình độ chuyên môn về tiếng Anh. Các chương trình sẽ tập trung nhiều hơn vào tiếng Anh chuyên ngành để giúp sinh viên đọc tài liệu và rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp theo yêu cầu của nhà tuyển dụng. Các PLOs được xây dựng một cách rõ ràng.

Chương trình được trình bày trong phiên bản 2020 (**Chương trình đào tạo ngành kỹ thuật môi trường phiên bản 2020**). Dưới đây là những thông tin về chương trình như:

Cơ sở trao bằng: Trường Đại học Nông Lâm TP.

Đơn vị đào tạo: Khoa Môi trường và Tài nguyên

học vị: Kỹ sư Kỹ Thuật môi trường

Tên và mã chương trình: Kỹ thuật môi trường, 7520320

Loại hình đào tạo: Toàn thời gian, theo tín chỉ

Giới thiệu tóm tắt về chương trình: 146 tín chỉ (110 tín chỉ bắt buộc và 36 tín chỉ tự chọn). Trong đó kiến thức và kỹ năng chung có 41TC, 37CT bắt buộc và 4TC tự chọn, khối kiến thức và kỹ năng cơ sở có 29TC, 23TC bắt buộc và 6TC tự chọn, khối kiến thức và kỹ năng chuyên ngành có 66TC, 40TC bắt buộc và 26TC tự chọn, Khối kiến thức tốt nghiệp: 10TC. Thời gian đào tạo trung bình là 4,0 năm, tuy nhiên, sinh viên có thể rút ngắn hoặc kéo dài thời gian hoàn thành chương trình học phù hợp với điều kiện cá nhân.

Các tín chỉ tự chọn được cấu trúc theo 10 nhóm chuyên biệt, được sắp xếp theo sự chuyên sâu kiến thức hoặc kỹ năng định hướng sinh viên đến công việc tương lai sau khi tốt nghiệp.

Các kỹ sư tốt nghiệp từ chương trình có thể giảng dạy tại các trường đại học hoặc cao đẳng khác, làm việc cho các công ty sản xuất có phát sinh chất thải, các công ty xử lý chất thải. Ngoài ra, các kỹ sư cũng có thể tiếp tục theo học các chương trình sau đại học ở trong và ngoài nước.

2.2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date

Quy cách học phần được chuẩn hóa trong toàn bộ chương trình dưới dạng đề cương học phần ([bảng minh chứng các đề cương học phần – quy định/ hướng dẫn nào?](#)) Cấu trúc của đề cương chi tiết học phần theo một chuẩn bao gồm:

(1). Tên học phần; (2). Số lượng tín chỉ: (tiết lý thuyết / tiết thực hành / tiết tự học): số lượng thời gian tự học nhiều gấp đôi thời gian học trên lớp.(3) Thông tin về giảng viên giảng dạy HP(4). Điều kiện tiên quyết: sinh viên phải hoàn thành một số học phần bắt buộc trước khi đăng ký HP tiếp theo(5). Mô tả nội dung học phần.(6). Kết quả học tập mong đợi học phần (CLO) và sự phù hợp của chúng với PLO của chương trình (7). Tài liệu học tập (8). Đánh giá sinh viên: Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá trong thời gian của mỗi học phần thông qua các hình thức khác nhau bao gồm bài tập cá nhân, bài tập nhóm, bài thuyết trình, bài kiểm tra giữa kỳ và cuối kỳ. Cấu trúc chấm điểm thay đổi theo từng môn học; đảm bảo một số nội dung chấm điểm chung như sau: Đánh giá hình thức: ít nhất 2 lần (thuyết trình, đồ án, kiểm tra giữa kỳ, chuyên cần...): 40%; Đánh giá tổng kết: 60% (9). Nội dung chi tiết của môn học: kiến thức cần thiết mà sinh viên có để đạt được CLO (10). Phương pháp giảng dạy (11). Ngày phê duyệt (12). Thẩm quyền / Người phê duyệt đề cương học phần (13). Quá trình cập nhật giáo trình học phần.

Đề cương học phần được xem xét và sửa đổi bởi giảng viên phụ trách học phần trước một học kỳ bắt đầu. Việc sửa đổi giáo trình có thể bao gồm sửa đổi nội dung học phần, phương pháp giảng dạy, đánh giá sinh viên để phù hợp hơn với CLO. Việc sửa đổi dựa trên phản hồi từ thu thập thông tin phản hồi của sinh viên vào cuối học phần, các quan sát, nhận xét trong lớp của giảng viên. ([Biên bản họp phân công biên soạn, điều chỉnh quy cách HP, Phiếu khảo sát ý kiến người học và bảng tổng hợp kết quả khảo sát, Các báo cáo kiểm định và đối sánh bảng quy cách HP các năm 2014, 2018, 2020](#))

2.2.3 The program and course specifications are communicated and made available to the stakeholders

Quy cách chương trình và quy cách học phần của chương trình được truyền đạt cho các bên liên quan sử dụng các phương tiện khác nhau, được cập nhật trên trang web: <http://env.hcmuaf.edu.vn>, Tài liệu quảng cáo của ngành KTMT: ([brochure](#), [poster](#))

Quy cách chương trình và quy cách học phần cũng được công bố trong sổ tay sinh viên để giúp Sinh viên, dựa vào chương trình trong sổ tay sinh viên để quyết định các môn học mà SV mong muốn đăng ký [[Sổ tay Sinh viên từ các năm 2014 - 2020](#)].

2.3 CRITERION 3 - PROGRAM STRUCTURE AND CONTENT

2.3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes

Chương trình đào tạo được thiết kế dựa trên khung chương trình của bộ theo quyết định số 641/QĐ-ĐHNL-ĐT, ký ngày 15/10/2018. - *MC Kèm khung chương trình đào tạo của năm 2018*. Khung chương trình được sửa đổi từ khung 2014 để đáp ứng yêu cầu của thị trường - *MC bảng so sánh giữa các khung chương trình 2014 & 2018*. Chương trình học được áp dụng theo nhu cầu thị trường lao động, cung cấp đầy đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ cho sinh viên học tập trong môi trường chuyên nghiệp -*MC bảng so sánh các môn học được thay đổi*. Chương trình môn học được

thiết kế theo các khối kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở và kiến thức ngành - *MC bảng so sánh kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở và kiến thức ngành.* □ good

Chương trình học của ngành Kỹ thuật môi trường được thiết kế dựa trên các chuẩn đầu ra của các học phần PO và PLOs. Tất cả các khóa học và hoạt động ngoại khóa đã được thiết kế để đóng góp vào việc người học đạt được các PLOs như được nêu trong bảng ma trận - *MC Matrix of CLOs vs PLOs*. Bảng ma trận này được mô tả rõ ràng sự liên kết mang tính xây dựng của PLO và sự đóng góp của mỗi khóa học với các cấp độ nhận thức khác nhau của phân loại Bloom. Các ELO của mỗi khóa học (CLO) được phát triển bởi các giảng viên để đóng góp PLOs của chương trình KTMT. Dựa trên CLO của mỗi khóa học, giảng viên đã thiết kế kết quả học tập bài học (LLOs) và tích hợp các quy trình dạy và học tương ứng cũng như phương pháp đánh giá cùng với các hoạt động ngoại khóa để giúp sinh viên phát triển kiến thức, kỹ năng và thái độ cho phép người học đạt được CLOs cũng như PLOs - *MC XD Rubric của từng học phần*

2.3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear

Đề cương môn học được thiết kế để đạt được 16 PLOs theo CLOs (*trong từng học phần - BM phải giảm bớt lại □ tại sao? Đạt được gì khi rút gọn?*). **Đóng góp của mỗi học phần** cho PLOs của chương trình KTMT được hiển thị trong từng đề cương (*bảng Ma trận của chương trình KTMT*)

DANH MỤC RUBRIC ĐÁNH GIÁ SINH VIÊN

STT	Rubric	Tên Rubric
1	Rubric 1	Đánh giá mức độ tham gia lớp học
2	Rubric 2	Đánh giá sự thảo luận nhóm trên lớp
3	Rubric 3	Đánh giá việc làm bài tập nhỏ, bài tập nhóm
4	Rubric 4	Đánh giá báo cáo chuyên đề theo nhóm
5	Rubric 5	Đánh giá việc làm tiểu luận nhóm (không thuyết trình)
6	Rubric 6	Đánh giá việc làm tiểu luận nhóm (có thuyết trình)
7	Rubric 7	Đánh giá báo cáo đồ án
8	Rubric 8	Đánh giá việc thực hành thực tập trong phòng thí nghiệm (có kiểm tra nhỏ)
9	Rubric 9	Đánh giá việc thực hành thực tập trong phòng thí nghiệm (có bài thu hoạch)
10	Rubric 10	Đánh giá thực tập cơ sở nhà máy (viết bài thu hoạch)
11	Rubric 11	Đánh giá khóa luận/ tiểu luận tốt nghiệp

Hướng dẫn sử dụng rubric: Thang điểm sử dụng trong mỗi hình thức đánh giá là thang điểm từ 0 đến 10. Quý Thầy/Cô lựa chọn một số hình thức đánh giá phù hợp với học phần Thầy/Cô đang giảng dạy và linh động chọn trọng số cho các hình thức đánh giá đó trong tổng điểm đánh giá cuối cùng của học phần, đồng thời phải đảm bảo phù hợp với Điều 20 Quy chế học vụ của Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh.

Điều 20. Đánh giá học phần

- (1) Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp thực hành: Điểm học phần được tính từ các điểm thành phần bao gồm: điểm bài tập, điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thực hành, điểm đánh giá nhận thức, điểm tham gia thảo luận, điểm chuyên cần, điểm đồ án và điểm thi kết thúc học phần. Thi kết thúc học phần là bắt buộc và điểm phải có trọng số không dưới 50%.
- (2) Học phần thực hành: Điểm học phần được tính bằng điểm trung bình của các bài thực hành.
- (3) Hình thức đánh giá học phần, trọng số các điểm thành phần do CBGD đề xuất, Khoa/Bộ môn phụ trách học phần duyệt, công bố trong đề cương chi tiết học phần và bảng ghi điểm học phần

MC từng đề cương HP.

Bảng Ma trận này minh họa rằng mức độ đóng góp của các học phần cho PLOs được tính dần từ thấp đến cao theo các môn học chung, môn học cơ bản và môn học chuyên biệt như sau:

- Các môn học cơ bản cung cấp kiến thức rộng rãi cho sinh viên để củng cố và phát triển con đường sự nghiệp chuyên nghiệp và khả năng học tập suốt đời
- Các môn học cơ sở ngành như hóa lý, hóa học môi trường, vi sinh vật môi trường... là các môn học trước để sinh viên phải hoàn thiện trước khi vào các môn chuyên ngành.
- Các môn học chuyên ngành như kỹ thuật công trình, xử lý nước thải đô thị, **quan trắc** môi trường, kỹ thuật xử lý nước thải công nghiệp, thực hành xử lý nước thải, đi thực tập nhà máy, đi thực tập giáo trình... cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên môn và kỹ năng để vận hành các kỹ thuật xử lý trong lĩnh vực môi trường.
- Cuối cùng, luận văn tốt nghiệp giúp sinh viên tổng hợp các kết quả học tập của họ trong suốt chương trình ngành KTMT, giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực môi trường và phát triển năng lực sau khi ra trường.
- Độ khó tăng dần của mỗi môn học được sắp xếp hợp lý trong cấu trúc chương trình và điều này có thể giúp đạt được PLOs một cách hiệu quả. Ví dụ, để đạt được CDR **...coi lại các môn học để viết tiếp ko thuộc chuyên môn mình....**

2.3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date

Khung chương trình được thiết kế các môn học có cấu trúc logic, trình tự, tích hợp và cập nhật dựa trên điểm chuẩn với chương trình đào tạo ngành KTMT của một số trường đại học danh tiếng tại Việt Nam như:

Chương trình **Trường** ĐH Bách Khoa TpHCM

Chương trình Trường ĐH Sư Phạm kỹ thuật TP. HCM

Chương trình Trường ĐH Khoa học tự nhiên TP. HCM

MC các chương trình đào tạo

Thời gian đào tạo của chương trình KTMT là 4 năm gồm 136 tín chỉ học thuật trong đó có 100 tín chỉ bắt buộc và 36 tín chỉ tự chọn. Chương trình học được chia thành 3 mảng kiến thức gồm kiến thức chung (37 phần bắt buộc và 4 phần tự chọn), phần kiến thức nền tảng (23 phần bắt buộc và 6 phần tự chọn), và phần kiến thức chuyên ngành (40 phần bắt buộc và 26 phần tự chọn trong đó có 10 tín chỉ của luận văn tốt nghiệp). Bên cạnh đó, sinh viên phải tham gia các hoạt động của Đoàn Thanh niên Cộng sản, Hội Sinh viên và đánh giá hạnh kiểm, đạo đức lối sống, pháp luật và bảo vệ Tổ quốc.

2.4 CRITERION 4 - TEACHING AND LEARNING APPROACH

2.4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders

Hiện nay trường ĐH Nông Lâm TP.HCM chưa xây dựng triết lý giáo dục. Hoạt động giáo dục của Nhà trường được thực hiện theo nguyên lý giáo dục được trình bày trong Luật giáo dục 2019. Dựa trên triết lý giáo dục này, nhà trường đã thiết lập tầm nhìn, sứ mạng và mục tiêu chiến lược.

Để đạt được tầm nhìn, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của NLU, chương trình Kỹ thuật môi trường được xây dựng với mục đích chính là đào tạo ra những kỹ sư Môi trường có kiến thức, kỹ năng chuyên sâu, nền tảng và trách nhiệm cao đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng, và trở thành những công dân có ích cho sự phát triển của xã hội. **Tầm nhìn, sứ mạng và mục tiêu chiến lược này được trình bày trên trang web của trường Đại học Nông Lâm TP.HCM cũng như trên trang web của Khoa Môi trường & tài nguyên.** Giảng viên, sinh viên có thể tiếp cận nội dung tầm nhìn, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của NLU thông qua trang web của trường, trang web của khoa hoặc bảng thông báo được đính ở văn phòng khoa. Đối với sinh viên năm nhất, các em được giới thiệu và phân phát quyển SỐ TAY SINH VIÊN để có thể tìm hiểu thêm các thông tin về trường. **(minh chứng: quyển số tay sinh viên).** Các bên liên quan khác có thể tiếp cận với các nội dung này thông qua trang web của trường, web của khoa hoặc trong các tờ quảng bá giới thiệu chương trình đào tạo.

2.4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

Để đạt được các chuẩn đầu ra, một loạt các hoạt động dạy và học được triển khai như sau:

(1) Trước khi bắt đầu học kỳ đầu tiên, sinh viên năm nhất được tham gia tuần sinh hoạt công dân và hoạt động giao lưu giữa Ban chủ nhiệm khoa và tân sinh viên. Thông qua các hoạt động này, sinh viên được giới thiệu để hiểu rõ hơn về quy chế học vụ, kế hoạch học tập, cách thức học tập tín chỉ, phương pháp học tập độc lập, cách thức đăng ký học phần, cũng như được giới thiệu về khả năng đăng ký tham gia/thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học. Nhờ đó, sinh viên sẽ tìm ra cách học trong trường đại học bao gồm làm việc nhóm, thảo luận, thuyết trình, tìm kiếm tài liệu trên internet, trình bày dữ liệu và tài liệu, viết email, v.v.... Những kiến thức và kỹ năng này sẽ được áp dụng và nâng cao trong suốt chương trình học.

Kiến thức cơ bản giúp sinh viên có nền tảng tốt để học tập các kiến thức chuyên môn. Khối kiến thức cơ bản chứa 41 tín chỉ (30,1%) bao gồm 37 tín chỉ bắt buộc và 4 tín chỉ tự chọn, gồm các khóa học như : Tin học đại cương (giúp sinh viên có các kiến thức và kỹ năng sử dụng tin học cơ bản);

các khóa học tiếng Anh gồm Anh văn 1 và Anh văn 2 giúp sinh viên có thể tìm kiếm tài liệu, đọc hiểu các sách bằng tiếng Anh ; Giáo dục thể chất 1 và Giáo dục thể chất 2 giúp sinh viên rèn luyện sức khỏe để đảm bảo cho việc học tập và làm việc sau khi ra trường; Sinh thái học cơ bản giúp sinh viên có các kiến thức cơ bản về môi trường, ô nhiễm môi trường và nguyên nhân gây ra các vấn đề ô nhiễm này.... **Minh chứng: [Đề cương các môn học kiến thức cơ bản].**

(1) Kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên ngành được cung cấp cho sinh viên từ cơ bản đến nâng cao, về công nghệ môi trường như Vẽ kỹ thuật, Quá trình thủy lực trong công nghệ môi trường, bơm và trạm bơm, Hóa kỹ thuật môi trường, Quan trắc môi trường, Kỹ thuật công trình, Xử lý nước cấp, Xử lý nước thải, khí thải, Quản lý xử lý chất thải rắn đô thị. Sinh viên nâng cao kỹ năng tra cứu tài liệu và vận dụng kiến thức cơ bản để tự giải quyết vấn đề theo hướng dẫn của giảng viên. **Minh chứng: các báo cáo tiểu luận môn học/đồ án môn học.**

Nhiều phương pháp dạy học trong lớp được sử dụng kết hợp làm tăng các kỹ năng của sinh viên như giảng bài, thảo luận trong lớp, thảo luận nhóm, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề, v.v. sinh viên được chia thành nhóm từ năm đến mười người (tùy theo học phần) cho các hoạt động trong lớp (chẳng hạn như bài tập, báo cáo chuyên đề nhóm của sinh viên), cung cấp một điều kiện lý tưởng cho việc học. **(minh chứng: hình ảnh sinh viên trình bày báo cáo chuyên đề, thảo luận nhóm, thực hành thí nghiệm,...)**

(1) Các khóa học thực hành yêu cầu sinh viên lấy mẫu để kiểm tra trong phòng thí nghiệm. Các chuyến đi thực tế thường được kết hợp với các khóa học lý thuyết để sinh viên có thể áp dụng kiến thức vào tình huống thực tế, với sự hướng dẫn của giảng viên. Trong phần Tham quan thực tế của học kỳ 6 và học kỳ 7 (môn học Thực tập giáo trình 1 và Thực tập giáo trình 2), sinh viên tham quan một số nhà máy xử lý chất thải để kết nối lý thuyết nói chung với kiến thức thực tế.

Minh chứng: Hoạt động của các khóa học thực hành / thí nghiệm/ hình ảnh sinh viên tham quan học tập tại các nhà máy

(2) Niềm đam mê thí nghiệm và khám phá của sinh viên được kích thích thông qua môn học Phương pháp Nghiên cứu Môi trường (năm học thứ 2). Sinh viên có thể tự do đăng ký thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học với sự hướng dẫn từ giảng viên. Và được sử dụng các phòng thí nghiệm để nghiên cứu với các thiết bị, dụng cụ và mô hình tương thích được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp. Hơn nữa, các em còn được phòng Quản lý nghiên cứu khoa học hỗ trợ toàn bộ chi phí thực hiện đề tài nghiên cứu nếu đề tài sinh viên cấp cơ sở được duyệt thông qua. Bằng cách thực hiện nghiên cứu, sinh viên phát triển tư duy độc lập và phản xạ học tập. Ngoài ra, để tăng

động lực học tập của sinh viên và thúc đẩy sự tò mò của họ bên cạnh việc nghiên cứu trong trường đại học, giảng viên còn hướng dẫn sinh viên tham gia các cuộc thi cấp Quốc gia như Eureka, cuộc thi cấp thành như Sông Xanh do Đoàn khoa MT&TN, ĐH Nông Lâm TP.HCM tổ chức, (minh chứng: danh sách đề tài NCKH của sinh viên MT, quy trình hướng dẫn thực hiện đề tài NCKH sinh viên – trên trang phòng QLNCKH, danh sách giải thưởng + bằng khen, giấy chứng nhận nếu có)

(3)Vào học kỳ 8, viên phải thực tập tại (các) công ty trong hai tháng, nơi họ áp dụng các nguyên tắc và lý thuyết cơ bản đã học trên lớp vào công việc thực tế dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Từ kết quả thực tập này, sinh viên tiến hành thực hiện khóa luận tốt nghiệp (10/136 tín chỉ) hoặc Tiểu luận tốt nghiệp (5/136 tín chỉ) nhằm giải quyết các vấn đề môi trường thực tiễn của doanh nghiệp và xã hội như thiết kế hệ thống xử lý nước thải, thiết kế hệ thống xử lý khí thải,... Sinh viên được khuyến khích liên hệ với các công ty thông qua sự giới thiệu của phòng Công tác sinh viên, của các giảng viên Bộ môn Công nghệ môi trường hoặc sinh viên tự chủ động liên hệ nếu có thể.

(4)Các giảng viên giảng dạy xây dựng chương trình giảng dạy theo đề cương môn học với các phương pháp giảng dạy và đánh giá phù hợp. Chu trình “dạy học, phân tích, đánh giá và cải tiến” luôn được thực hiện liên tục trong quá trình giảng dạy nhằm đạt được hiệu quả dạy học tốt hơn thông qua một số hoạt động như quan sát giảng viên trên lớp, khảo sát ý kiến phản hồi của sinh viên, v.v ... Sau khi đánh giá phương pháp giảng dạy từ sinh viên, giảng viên thu thập tất cả các ý kiến phản hồi và xem xét để chỉnh sửa chương trình giảng dạy và giáo trình cũng như phương pháp giảng dạy (minh chứng: phiếu ghi nhận ý kiến người học, bảng tổng hợp kết quả, quy trình phân tích kết quả và cách thức điều chỉnh theo ý kiến người học).

Để thúc đẩy sinh viên chủ động hơn trong việc tiếp cận kiến thức, NLU mang đến cho sinh viên môi trường hỗ trợ. Nhờ sự đa dạng về trang thiết bị và phương tiện giảng dạy như bảng đen, máy chiếu, loa đài, micro ..., giảng viên linh hoạt kết hợp bảng đen với trình chiếu máy chiếu để học viên dễ hiểu bài. Giảng viên sử dụng laptop trong quá trình giảng dạy được cài đặt các phần mềm ứng dụng như AutoCAD, Access, Excel, ArcGIS, Epanet ... cần thiết cho sinh viên học tập các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về công nghệ môi trường. Các lớp học được tổ chức tại các khu giảng đường thuộc NLU được lắp đặt wifi miễn phí để sinh viên và giảng viên tra cứu thông tin hoặc truyền dữ liệu qua email hoặc Google drive. Ngoài ra, thư viện NLU cũng được trang bị khu vực tự học và lắp đặt wifi miễn phí, phục vụ đến 20g hằng ngày cho nhu cầu tìm hiểu, học tập của sinh viên. Khu vực tự học trong Thư viện với nhiều loại sách tiếng Việt và tiếng Anh cũng như sách điện tử sẽ giúp sinh viên tự học dễ dàng hơn. Sinh viên cũng được học theo nhóm tại các khu

tự học ở sảnh các khu giảng đường. Phòng thí nghiệm được trang bị các thiết bị, dụng cụ phục vụ sinh viên học tập, nghiên cứu, làm khóa luận tốt nghiệp/tiểu luận tốt nghiệp và sân chơi khoa học. Sinh viên còn được trợ giảng hỗ trợ thông qua việc ghi chép bài giảng, làm bài tập và kiểm tra quá trình học tập.

2.4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning

Các chiến lược giảng dạy và học tập là “học tập độc lập” hoặc “lấy người học làm trung tâm” nhằm thúc đẩy quá trình học tập suốt đời bao gồm các kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm.

Niềm đam mê học tập thông qua việc định hướng nghề nghiệp, giới thiệu cơ hội việc làm và vai trò của các kỹ sư kỹ thuật môi trường trong xã hội ngay từ đầu năm thứ nhất giúp sinh viên tìm ra sự cần thiết của việc học cả đời. Trong hai năm đầu, sinh viên học các kiến thức cơ bản từ Toán, Hóa, Sinh và Khoa học xã hội giúp họ giải quyết các vấn đề kỹ thuật môi trường trong tương lai. Các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, tìm kiếm tài liệu trên internet, trình bày tài liệu, viết email, ... được cung cấp trong các môn Kỹ năng đàm phán, Phương pháp nghiên cứu khoa học và sau đó được áp dụng trong các báo cáo chuyên đề môn học, nghiên cứu hay khóa luận tốt nghiệp ... Năng lực của sinh viên được cải thiện thông qua các khóa học tiếng Anh và nâng cao thông qua học phần Anh văn chuyên ngành môi trường. Sinh viên có thể sử dụng những kỹ năng này để đọc và viết các bài báo khoa học tiếng Anh hoặc sách trong chuyên ngành của họ.

Để phát triển năng lực kỹ thuật số, chương trình được xây dựng với một số phần mềm ứng dụng (AutoCAD, Access, Excel, ...) giúp sinh viên tiếp cận mô hình thực tế để giải quyết các vấn đề về quản lý và kỹ thuật. Ngoài ra, hầu hết các học phần được cung cấp tài liệu thông qua email hoặc google drive, yêu cầu sinh viên thực hiện báo cáo chuyên đề và trình bày bằng power PP hoặc thiết kế bản vẽ giúp sinh viên tăng cường khả năng tự học, quản lý thời gian hiệu quả, tăng khả năng sử dụng các phần mềm chuyên dụng và tăng khả năng tìm kiếm thông tin trên internet. (minh chứng: bài báo cáo được trình bày bằng PP, bản vẽ thiết kế,...)

Các kỹ năng giao tiếp và xã hội của sinh viên được đánh giá thông qua các hoạt động xã hội. Đoàn Thanh niên trường tổ chức một số hoạt động như Chiến dịch tình nguyện Mùa hè xanh, Chiến dịch hỗ trợ kỳ thi tuyển sinh Đại học Quốc gia, Hiến máu nhân đạo, ủng hộ đồng bào bị thiên tai, lũ lụt... Sinh viên cũng được khuyến khích tham gia một số cuộc thi xã hội thích ứng với một số vấn đề xã hội như Sống Xanh, Môi trường Xanh (xem lại tên các cuộc thi),.... Ngoài ra sinh viên còn được khuyến khích tham gia hoạt động của các CLB như CLB YMT, CLB Du lịch sinh thái nhằm tham gia vào các hoạt động, các cuộc thi môi trường từ quy mô nhỏ đến quy mô lớn để rèn luyện thêm kỹ năng cũng như học tập thêm nhiều kiến thức. (minh chứng: giới thiệu CLB YMT, hình ảnh hoạt động của YMT, danh sách + phần thưởng + hình ảnh tham gia các cuộc thi của YMT)

2.5 CRITERION 5 - STUDENT ASSESSMENT

2.5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

Đánh giá kết quả học tập được thực hiện trong suốt thời gian từ khi sinh viên nhập học tại trường đến khi bảo vệ đề tài tốt nghiệp. Với sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường, có 2 hình thức thực hiện đề tài tốt nghiệp là khóa luận và tiểu luận tốt nghiệp. Sinh viên được thực hiện khóa luận tốt

nghiệp khi đạt được tối thiểu 110 tín chỉ và có điểm trung bình tích lũy từ 2.5 trở lên. Sinh viên bắt buộc thực hiện đề tài tập trung trong 6 tháng tại phòng thí nghiệm của khoa hoặc tại các doanh nghiệp mà khoa gửi sinh viên đi thực tập. Quy trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp gồm 5 bước thống nhất là: thực tập tốt nghiệp tại doanh nghiệp, viết đề cương, báo cáo tiến độ định kỳ với giảng viên, bảo vệ đề tài, sửa chữa và nộp lại đề tài.

MC: Mẫu đề cương nghiên cứu; Mẫu báo cáo tiến độ; Rubric phổ điểm đánh giá khóa luận; Mẫu lưu đề tài (Khoa và Thư viện trường)

Hội đồng đánh giá khóa luận dùng phương pháp tính điểm trung bình gồm điểm đề xuất của giảng viên hướng dẫn, điểm của giảng viên phản biện và điểm của 3 thành viên hội đồng khác thuộc quyết định của khoa và nhà trường.

MC: Quyết định thành lập hội đồng báo cáo KLTN; Biên bản ghi điểm (5 cột), Bản nhận xét của GVHD, Bản nhận xét của GVPB, Biên bản đánh giá khóa luận.

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên được thực hiện xuyên suốt từ năm 1 đến năm cuối gồm các hình thức khác nhau như hoạt động nhóm, hoạt động trên lớp (chuyên cần, phát biểu ý kiến đóng góp trong giờ học), thực tập giáo trình (kiến tập), thực hành trong phòng thí nghiệm, và luận văn cuối khóa. Các đánh giá khác bao gồm: đánh giá rèn luyện sinh viên gồm các hoạt động xã hội và rèn luyện thể thao, đánh giá kỹ năng sử dụng máy tính (chuẩn đầu ra tin học A và B), đánh giá kỹ năng sử dụng ngoại ngữ (chuẩn đầu ra tiếng Anh).

MC: quy trình xét tốt nghiệp (đạt các chuẩn đầu ra; điểm rèn luyện)

2.5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students

Các học phần trong chương trình đào tạo đều có giáo trình môn học. Giáo trình cung cấp cho sinh viên các thông tin như thời gian và lịch trình học tập, phương pháp đánh giá, các quy định, phân bổ trọng số điểm và các tiêu chuẩn đánh giá hoàn thành học phần. **MC: đề cương, rubrics, giáo trình môn học.** Thời gian đánh giá cũng được thông báo cho sinh viên vào đầu học kỳ và kết quả đánh giá sẽ được công bố cho sinh viên 1 tháng sau khi thi kết thúc học phần qua trang web của khoa và của phòng đào tạo. **MC: kế hoạch học tập của trường, website thông báo điểm.**

Trong bài giảng đầu tiên của học kỳ, giảng viên thông báo cho sinh viên về thời gian và phương pháp đánh giá, phổ điểm, tiêu chí đánh giá phù hợp với giáo trình. Các phương pháp kiểm tra đánh giá bao gồm thi viết, trắc nghiệm, tiểu luận, vấn đáp bài tập về nhà, đồ án, khóa luận tốt nghiệp đều có bảng chấm rõ ràng. **MC: rubrics môn học và từng phương pháp.**

Phân bổ trọng số điểm được chia theo mục tiêu môn học và mức độ đóng góp với các PLOs của chương trình đào tạo. Các môn lý thuyết, thực hành được tính điểm thông thường với trọng số như sau: điểm chuyên cần, điểm kiểm tra giữa kỳ và điểm kiểm tra cuối khóa. Điểm thực tập giáo trình được tính thông qua bài thu hoạch nhóm. Đối với khóa luận tốt nghiệp, sinh viên được phổ biến quy định và quy trình thực hiện khóa luận (**MC: quy định thực hiện khóa luận, quy trình 5 bước**), điểm được tính gồm 5 cột là điểm của GVHD, điểm của GVPB và 3 thành viên hội đồng. Điểm sẽ được công bố cho sinh viên khi họp hội đồng kết thúc và điểm này được thông báo đến từng sinh viên sinh khi Hội đồng kết thúc phiên họp (**MC: website**).

2.5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment

Giảng viên thường xuyên điều chỉnh, cải tiến phương pháp kiểm tra đánh giá để phù hợp với các PLOs của chương trình đào tạo và các CLOs của môn học bao gồm đánh giá qua seminar, đánh giá thực hành, thực tập, đánh giá khóa luận tốt nghiệp. Kết quả học tập được đánh giá dựa trên kiến thức, kỹ năng, thái độ và trách nhiệm của sinh viên sau 1 học kỳ hoặc 1 hoạt động học tập (thực tập, kiến tập). Độ tin cậy và bình đẳng được thể hiện qua thang điểm 4 hoặc điểm chữ gồm 8 cấp độ (A, B+, B, C+, C, D+, D và F).

MC: sổ tay sinh viên, phần quy chế học vụ; thang điểm khóa luận

Sinh viên được đánh giá trong quá trình học dựa trên điểm trung bình chung và điểm trung bình tích lũy theo học kỳ, theo năm học và cuối khóa học. Xếp loại tốt nghiệp dựa trên phân loại: Xuất sắc (3.6-4.0), Giỏi (3.2-3.59), Khá (2.5-3.19), Trung bình khá (2-2.49).

Lịch thi và các thông báo được thể hiện trên website của khoa, của phòng đào tạo và gửi email tới mỗi sinh viên khoảng 10 ngày trước kỳ thi. Thủ tục cảnh cáo học vụ và buộc thôi học được gửi đến từng sinh viên và công bố danh sách sau đó

MC: danh sách cảnh cáo học vụ và buộc thôi học

Kết quả đánh giá chuẩn đầu ra tiếng Anh và tin học được thông báo định kỳ hàng tháng theo danh sách sinh viên đăng ký dự thi trên trang web của phòng đào tạo, của trung tâm ngoại ngữ và trung tâm tin học.

MC: trang web post các thông tin trên, kết quả chuẩn đầu ra tiếng anh, tin học

Do một năm có 4 đợt nhận bằng nên Bộ môn linh động cho phép sinh viên tiến hành bảo vệ khóa luận TN trước đợt tốt nghiệp 1 tháng nhằm đảm bảo quyền lợi cho SV và tốt nghiệp vào các tháng 3, 6, 9, 12 tại trường ĐH Nông Lâm.

MC: kế hoạch và quy trình bảo vệ khóa luận (thông báo đầu mỗi khóa lúc bắt đầu thực hiện khóa luận)

2.5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning

Thông tin phản hồi về kiểm tra đánh giá người học kịp thời để sinh viên cải tiến phương pháp học tập và người dạy điều chỉnh phương pháp giảng dạy. Trong mỗi học phần, có nhiều phương pháp kiểm tra đánh giá được thực hiện như câu hỏi nhanh, câu trả lời được cộng điểm, bài kiểm tra giấy 15 phút, 30 phút (**cái này bên BM có làm ko chị Thảo :P**). (**MC: các bài kiểm tra nhỏ, câu hỏi cộng điểm, ...**). Kết quả của các bài kiểm tra này được thông báo cho sinh viên trong 1 tuần học kế tiếp (**MC: email giảng viên thông báo điểm kiểm tra...**). Dựa vào kết quả, giảng viên sẽ kịp thời điều chỉnh phương pháp giảng dạy để đảm bảo sinh viên tiếp thu bài học tốt hơn, sinh viên cũng nhận ra phương pháp học tập của mình có phù hợp với môn học hay chưa để thay đổi. Nhà trường cũng cho phép sinh viên được rút học phần sau 4 tuần học tập (**MC: quy chế học vụ, điều 14.4**).

Đối với kiểm tra cuối kỳ (thi kết thúc học phần), sự đa dạng của các phương pháp đánh giá được thống nhất với sinh viên từ buổi học đầu tiên, kết quả thi được công bố trên website của khoa từ 14-21 ngày sau khi kết thúc môn thi cuối cùng của học kỳ (MC: website khoa).

Đối với đề cương khóa luận tốt nghiệp, sinh viên sẽ chỉnh sửa theo yêu cầu của GVHD (bên BM có tổ chức bảo vệ đề cương không ạ?). Trong quá trình làm khóa luận, giảng viên hướng dẫn nhận xét khóa luận theo tiến độ làm việc sinh viên đã đề ra trong đề cương. Việc này giúp sinh viên bám chắc đề cương và thực hiện khóa luận đúng tiến độ và nội dung được phê duyệt. (MC: các email sửa bài, timeline nhận xét của GVHD...).

Việc phản hồi về kiểm tra đánh giá người học kịp thời cũng là cơ sở để nhà trường và khoa, bộ môn bổ sung các thiết bị máy móc mới, nâng cấp cơ sở vật chất cho hoạt động dạy và học. (MC: danh mục máy móc thiết bị, hóa chất qua các năm (có tính cải thiện)

2.5.5 Students have ready access to appeal procedure

Kết quả của các kỳ thi được công bố trên website của khoa, nếu sinh viên có các thắc mắc với điểm số, sinh viên có thể gửi yêu cầu phúc khảo đến giáo vụ khoa. Trưởng BM sẽ quyết định việc chấm phúc khảo, kết quả sẽ gửi cho sinh viên sớm nhất có thể. Thời gian khiếu nại là 1 tuần từ thời điểm công bố điểm thi. MC: quy trình phúc khảo.

Các khiếu nại và phản ánh trong quá trình học của sinh viên sẽ được cố vấn học tập và giáo vụ khoa giải quyết qua email và qua gặp mặt trực tiếp. Trang Facebook của khoa cũng được quản lý để sinh viên có thể liên hệ nhanh chóng và dễ dàng. MC: fanpage của khoa, email của CVHT và sv

2.6 CRITERION 6 - ACADEMIC STAFF QUALITY

2.6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfill the needs for education, research and service

Đối với công tác quy hoạch nguồn nhân lực, nhà trường cùng với khoa đã lên kế hoạch tuyển dụng, kế thừa và đề bạt cán bộ giảng dạy ở các ngạch học vị (Tiến sĩ, Phó Giáo sư và Giáo sư) và các chức danh quản lý (Trưởng phòng, Phó Trưởng khoa và Trưởng khoa). Số lượng tuyển dụng mới được dựa trên các chiến lược trong giáo dục và nghiên cứu (tức là số lượng sinh viên sẽ theo học, các chương trình mới sẽ được triển khai, các chiến lược trong nghiên cứu), và cũng như số lượng giảng viên sắp nghỉ hưu.

NLU rà soát đội ngũ giảng viên và cán bộ hỗ trợ hàng năm để đảm bảo số lượng cán bộ đáp ứng nhu cầu giảng viên theo Kế hoạch Chiến lược của trường. [Ví dụ 6.1. Lập kế hoạch phát triển nguồn nhân lực cho giảng viên].

Bên cạnh việc tăng số lượng giảng viên, NLU cũng nâng cao năng lực của đội ngũ giảng viên bằng cách lập kế hoạch dài hạn và kế hoạch ngắn hạn. NLU không chỉ khuyến khích mà còn yêu cầu

giảng viên có trình độ thạc sĩ lấy bằng Tiến sĩ [Ví dụ.6.2. Quy chế nâng cao năng lực]. Để lập kế hoạch ngắn hạn, căn cứ vào chỉ tiêu chất lượng năm học/chỉ tiêu chất lượng hàng năm và nhu cầu của giảng viên, NLU yêu cầu giảng viên tham gia các khóa đào tạo do ĐHNL hoặc các tổ chức khác tổ chức.

Đối với sự phát triển nguồn nhân lực trong tương lai cho giảng viên, thời gian làm việc được tính đến bằng cấp học vị hoặc cấp bậc mà giảng viên đó đạt được như tiến sĩ, giáo sư và phó giáo sư / phó giáo sư. Và với việc tuổi nghỉ hưu là 60 tuổi đối với nam và 55 tuổi đối với nữ hiện nay được xem xét kéo dài thêm. Ví dụ, thời gian công tác đối với Tiến sĩ có thể kéo dài thêm 5 năm, Phó Giáo sư là 7 năm và Giáo sư là 10 năm nếu Trường ĐHNL có nhu cầu. Ngoài ra, quy chế làm việc và phúc lợi xã hội cho giảng viên được Khoa Môi trường và Tài nguyên xác định theo quy định của Trường ĐHNL về giờ làm việc, thời gian nghỉ ngơi và thời gian nghỉ phép [Ví dụ.6.3. Quy chế làm việc].

Nguồn nhân lực của Khoa Môi trường và Tài nguyên được nâng cao về chất lượng từ năm 2015 đến năm 2019, với 02 Giáo sư, 02 PGS.TS, 9 Tiến sĩ và 31 Thạc sĩ. Hầu hết các giảng viên này đều có bằng tiến sĩ ở nước ngoài như: Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Thái lan ... Sau khi tốt nghiệp ở nước ngoài, cán bộ sẽ được tái triển khai nhanh chóng. Đối với cơ cấu giảng viên, độ tuổi bình quân của giảng viên (cả biên chế và hợp đồng) là 37, hơn 77% là giảng viên lâu năm và có hơn 10 năm giảng dạy. Điều này chứng tỏ rằng số lượng nhân viên trẻ học tập chiếm ưu thế hơn; tuy nhiên, họ có đủ kinh nghiệm làm việc để đáp ứng các yêu cầu về năng lực giảng dạy và nghiên cứu

2.6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service

Theo quy định của Bộ GD & ĐT, tỷ lệ sinh viên/giảng viên không được vượt quá 20:1 (MC)

Chương trình đào tạo tuân thủ yêu cầu này bằng cách đảm bảo định mức nhân lực và khối lượng công việc để đạt được tỷ lệ sinh viên/cán bộ giảng dạy phù hợp, dao động từ 15,2 đến 24,2 với số lượng cán bộ toàn thời gian tại bộ môn là 9 người từ trước năm 2016 và 8 người sau năm 2016 do chuyển sang Bộ môn cùng khoa khác làm Trưởng Bộ môn (Bảng 6.1 và Bảng 6.2).

Table 6.1. Number of academic staffs and full-time equivalent (FTEs) till August, 2018

Category	Male	Female	Total		Percentage of PhDs
			Head-counts	FTEs	
Associate/assistant Professors					

Full-time Lecturers in Faculty of Environment and Natural Resources					
Full-time Lecturers in Other Faculties (Fundamental, Society, Economic, Informatics)					
Visiting Professors/Lecturers					
Total					

Table 6.2. Ratio of students and academic staffs

Academic year	Total FTEs of academic staff	Total FTEs of academic student	Staff-to-student ratio
2015-2016			
2016-2017			
2017-2018			

Table 6.3. Normalized working hour per year for academic staffs

Academic title	Teaching hour	Research hour	Other services' hour	Total
Senior lecturer, Professor				
Associate Professor				
PhD				
Senior lecturer – Master				
Lecturer – Master				
Unofficial lecturer				
Probating lecturer				

2.6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

Tiêu chuẩn tuyển dụng, đề bạt giảng viên được xây dựng trên cơ sở quy chế, kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhằm nâng cao chất lượng chuyên môn, nghiệp vụ. NLU cũng có một quy trình tuyển dụng rõ ràng để sử dụng giảng viên một cách công khai và dễ hiểu. Thông báo tuyển dụng được đăng tải trên các phương tiện truyền thông như Người Lao Động (Người Lao Động), Tuổi Trẻ (Tuổi Trẻ), Giao Đức, Thời Đại (Giáo dục và Thời đại) ... (MC) cũng như trên website và Facebook của trường đại học ... trong đó thông báo nêu rõ tiêu chuẩn cho các vị trí tuyển dụng. Kết quả được thông báo công khai cho các ứng viên thông qua nhiều phương tiện: trang web của NLU, các phương tiện truyền thông và cả qua đường bưu điện trực tiếp cho các ứng viên. Người dự tuyển cần có trình độ chuyên môn phù hợp, năng lực tiếng Anh, khả năng nghiên cứu khoa học và kinh nghiệm giảng dạy, người dự tuyển cần có thời gian giảng dạy thử nghiệm với khoa. Bên cạnh đó, các em cũng cần có ngoại hình đẹp và một số yêu cầu đặc biệt từ Khoa/Bộ môn. Ví dụ: hiện tại với Khoa Môi trường và Tài nguyên, các ứng viên nên ưu tiên là người có bằng Tiến sĩ hoặc có bằng thạc sĩ tốt nghiệp từ các nước nói tiếng Anh và có ít nhất 2 năm kinh nghiệm làm việc trong ngành [Ví dụ.6.5. Quy trình tuyển dụng của Trường ĐHNLU]. Năng lực tiếng Anh và bằng Tiến sĩ được ưu tiên là tiêu chí tuyển dụng nhằm giúp Trường ĐHNLU và Khoa Môi trường và Tài nguyên đạt được tầm nhìn trong nghiên cứu và hội nhập.

Trước khi trở thành giảng viên chính thức, mỗi giảng viên cần trải qua 01 năm tập sự. Một cán bộ có năng lực, có kinh nghiệm và uy tín được cử làm giáo viên hướng dẫn giảng viên tập sự này. Giảng viên tập sự phải tuân theo các quy định và điều kiện tập sự. Sau thời gian tập sự, nếu thực hiện tốt và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nêu trên, Trưởng Khoa Môi trường và Tài nguyên sẽ đề nghị NLU bổ nhiệm làm giảng viên. Tuy nhiên, để trở thành giảng viên chính thức, những tân binh này cần phải trải qua kỳ thi nâng ngạch theo yêu cầu của chức năng, nhiệm vụ của chức danh cụ thể [Vd.6.6. Chính sách về thời gian thử việc].

Việc thăng tiến dựa trên trình độ chuyên môn / năng lực (chuyên ngành phù hợp), năng lực / kinh nghiệm quản lý, thành tích nghiên cứu và giảng dạy và uy tín của cán bộ trong khoa, bộ môn. Có hai hình thức thăng tiến: học thuật và quản lý. Khuyến học là việc thăng cấp bậc hàm giảng viên, giảng viên cao cấp, phó giáo sư, giáo sư do Bộ GD & ĐT và Luật giáo dục đại học Việt Nam quy định. Đối với việc bổ nhiệm cán bộ có năng lực tại khoa thực hiện quy trình bổ nhiệm Trưởng khoa, Phó Trưởng khoa và Trưởng, Phó trưởng bộ môn. Trưởng khoa, phó trưởng khoa Môi trường và Tài nguyên phải có trình độ chuyên môn, kinh nghiệm giảng dạy, nghiên cứu khoa học và năng lực quản lý [Ví dụ.6.7. Quyết định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn]. Quá trình này được thực hiện một cách dân chủ và công khai thông qua các cuộc thăm dò về sự tín nhiệm của nhân viên [Ví dụ.6.8. Quyết định về quy chế bổ nhiệm, bổ nhiệm lại, từ chức và miễn nhiệm quản trị viên]. Thăng tiến trong sự nghiệp là tăng lương và ký hợp đồng làm việc. Giảng viên có

thành tích công tác tốt được cấp trường tăng lương theo lịch, bên cạnh đó, NLU cũng ký hợp đồng với thời gian dài hơn, vd: hợp đồng ba năm hoặc hợp đồng không xác định thời hạn.

2.6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

Năng lực và trình độ **giảng viên** cho công việc của họ được quy định trong các tài liệu như tiêu chuẩn nhân viên giáo dục, hợp đồng lao động, mô tả công việc [**Ví dụ.6.7. Quyết định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn**]. Một cán bộ giảng dạy phải thực hiện tốt 3 lĩnh vực, đó là giảng dạy, nghiên cứu và dịch vụ.

Để giảng dạy, **giảng viên** tại Khoa Môi trường và Tài nguyên phải có khả năng thiết kế và cung cấp chương trình giảng dạy, áp dụng nhiều phương pháp dạy và học và lựa chọn các phương pháp phù hợp nhất để phù hợp với CLO, sử dụng các phương pháp đánh giá phù hợp để đảm bảo sinh viên đạt được ELO. Hơn nữa, họ cũng phát triển và sử dụng nhiều phương tiện giảng dạy khác nhau, theo dõi và đánh giá hiệu suất giảng dạy của chính họ cũng như đánh giá các khóa học họ cung cấp và phản ánh thực tiễn giảng dạy của họ dựa trên đánh giá. Khối lượng giảng dạy cũng bao gồm việc giám sát luận án và nghiên cứu của sinh viên.

Đối với các dịch vụ, **giảng viên** có thể là cố vấn sinh viên, giúp đỡ bộ phận, khoa hoặc trường đại học với các hoạt động tiếp cận cộng đồng như tư vấn cho học sinh tiềm năng ở các trường trung học, liên kết với cựu sinh viên và nhà tuyển dụng cho các chuyến đi thực tế và thực tập, học bổng...

Năng lực của giảng viên được đánh giá để thăng tiến, quyết định tiếp tục hợp đồng và kết quả hoạt động của họ liên quan đến từng lĩnh vực được giám sát và đánh giá. Kết quả giảng dạy được đánh giá dựa trên số giờ giảng dạy, báo cáo kết quả tự đánh giá hàng năm, chất lượng giảng dạy do sinh viên đánh giá cuối mỗi khóa học và đánh giá của nhà trường theo các quy định đã công bố. Kết quả nghiên cứu được đánh giá chủ yếu dựa trên số giờ làm việc tương đương được tạo ra từ công việc nghiên cứu với tỷ trọng lớn hơn đối với các bài nghiên cứu SCI / SCIE / ISI và các dự án nghiên cứu cấp tỉnh và cấp bộ mang lại kinh phí cho trường. Và cuối cùng, hiệu suất trong các dịch vụ được đánh giá dựa trên số giờ dành cho các hoạt động như đào tạo, tư vấn sinh viên, dịch vụ tập thể, hoạt động xã hội, liên kết với nhà tuyển dụng và cựu sinh viên, v.v.

2.6.5 Training and development needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them

Để nâng cao trình độ, Khoa Môi trường và Tài nguyên đưa ra kế hoạch hàng năm, trong đó mỗi giảng viên sẽ tự đăng ký kế hoạch học tập nâng cao (chương trình tiến sĩ hoặc thạc sĩ) hoặc học tập chuyên môn cũng như nâng cao kỹ năng tiếng Anh. Sau khi nhận được kế hoạch của từng giảng viên, Khoa Môi trường và Tài nguyên tổng hợp và có đề xuất với trường. ĐHNH sẽ quyết định cử các bài giảng tham gia [**tham khảo Ví dụ 6.1**].

Ngoài ra, Trường ĐHNH thường tổ chức một số khóa học / khóa đào tạo / hội thảo như IoT (Internet of Things), LMS, Tiếng Anh, Khóa học Su phạm, ... để giảng viên nâng cao trình độ tin học, kỹ năng tiếng Anh và năng lực giảng dạy (**Hình 6.1**).

Để thực hiện công tác đào tạo và phát triển nhân lực, Trường ĐHNH ban hành quy chế chi tiêu nội bộ trong đó có định mức chi hỗ trợ cho bậc sau đại học. Bên cạnh đó, Trường ĐHNH cũng giảm

tải từ 50% đến 100% giờ dạy đối với giảng viên tham gia khóa học thạc sĩ, tiến sĩ tùy theo học tập trung (toàn thời gian) hay không tập trung (bán thời gian), ở Việt Nam hay ở nước ngoài. Quốc gia. Ngoài ra, Trường ĐHNL còn tài trợ cho giảng viên tham gia các hội thảo, hội nghị bằng cách tặng phí đăng ký, chi phí đi lại hoặc chi phí ăn ở.

Bên cạnh việc cử giảng viên tham gia các hội nghị bên ngoài, Trường ĐHNL thường xuyên tổ chức các hội nghị, hội thảo trong nước và quốc tế nhằm tạo cơ hội cho giảng viên trao đổi kinh nghiệm nghiên cứu khoa học giữa các nhà khoa học, đồng thời cung cấp tài khoản Springer để truy cập cơ sở dữ liệu của các tạp chí học thuật quốc tế.

Figure 6.1. Training and developmental process of academic staff

2.6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

Với kết quả đánh giá năng lực, quy trình nâng lương viên chức được thực hiện thông qua Thông tư hướng dẫn thực hiện chế độ nâng bậc lương bình thường và nâng bậc lương sớm (trước thời hạn) dựa trên thành tích giảng dạy, nghiên cứu và phục vụ của cá nhân [Vd.6.10 . Quy định về nâng bậc lương của nhân viên]. Kết quả đánh giá được dùng để xét nâng bậc lương tùy theo cấp bậc xếp loại A, B, C, D, E, F. Có 02 hình thức nâng lương: nâng lương theo kế hoạch và nâng lương sớm (trước thời hạn). Hơn nữa, những kết quả này cũng được sử dụng để Khoa Môi trường và Tài nguyên xác định xem liệu cán bộ giảng dạy có thể đạt danh hiệu Cán bộ xuất sắc của Trường ĐHNL / Bộ GD & ĐT / Thủ tướng Chính phủ, được thăng cấp bằng cách tăng thứ hạng hay nhận phần thưởng bằng tiền và danh hiệu vinh dự [Ví dụ.6.11 . Công văn hướng dẫn thi đua - khen thưởng].

Bên cạnh việc khen thưởng thường xuyên, Trường ĐHNL cũng tặng thưởng tài chính cho nhân viên giảng dạy và ghi nhận những đóng góp xuất sắc của họ cho giáo dục, nghiên cứu và phục vụ [Ví dụ.6.12. Danh sách khen thưởng và ghi nhận cho các bài giảng có đóng góp xuất sắc của họ]. Để khuyến khích nghiên cứu, các cán bộ giảng dạy có bài nghiên cứu đăng trên các tạp chí trong nước và quốc tế sẽ nhận được tiền thưởng với phần thưởng lớn sẽ được trao cho các ấn phẩm SCI / SCIE / ISI. Tiền thưởng cho bài báo SCI tương đương 20 triệu đồng (900 USD), Bài Scopus và book chapter là 15 triệu/ bài. Kinh phí cũng được cung cấp để tham gia hội nghị.

2.6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement

Trường đã liên tục sửa đổi chính sách của mình để thu hút các cán bộ giảng dạy có bằng Tiến sĩ và có thành tích tốt trong nghiên cứu [Exh. 6.13. Chính sách khuyến khích nghiên cứu]. Nhờ chính sách trong nghiên cứu và nghiên cứu con người, chất lượng và số lượng các bài báo của Khoa Môi trường và Tài nguyên được đăng trên các tạp chí uy tín trong nước và quốc tế hàng năm đều tăng như bảng 6.4. [Ví dụ.6.14. Thống kê về công bố Khoa học 2015-2018 của Khoa Môi trường và Tài nguyên]

Table 6.4. Scientific publication statistics of Faculty Of Environment And Natural Resources from 2015 to 2018

Academic year	Types of Publication		Total	o. of Publications per Academic Staff
	National	International (SCIE papers)		
2015				
2016				
2017				
2018				

2.7 CRITERION 7 - SUPPORT STAFF QUALITY

2.7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfill the needs for education, research and service

Kế hoạch tuyển dụng của ĐH Nông Lâm trong giai đoạn 2015-2020 bao gồm kế hoạch tuyển dụng đội ngũ cán bộ phục vụ (đội ngũ IT, nhân viên thư viện, ký túc xá, kỹ thuật viên phòng thí nghiệm,...) Kế hoạch tuyển dụng được cập nhật và thay đổi từng năm tùy thuộc vào quy mô sinh viên và các hoạt động của trường (Minh chứng các thông báo tuyển dụng từ 2015 – 2020). Đội ngũ CBPV phải đáp ứng các yêu cầu tuyển dụng (Minh chứng: hồ sơ xin việc lưu tại P.TCCB) trước khi trải qua kỳ phỏng vấn, thử việc trước khi được nhận việc chính thức (Minh chứng quy trình tuyển dụng của ĐH Nông Lâm). Số lượng và sự phân bổ của đội ngũ CBPV được tổng hợp ở bảng 7.1. Hiện tại, ĐH Nông Lâm có ... CBPV, trong đó ? có bằng tốt nghiệp thạc sỹ, ? tốt nghiệp đại học, ? bằng tốt nghiệp trung học. Đội ngũ CBPV thường xuyên được nâng cao năng lực để phục vụ công việc chuyên môn bằng các khóa học ngắn/dài hạn (Minh chứng các khóa tập huấn tổ chức tại trường; các đơn xin đi học từ P.TCCB). Đội ngũ CBPV đáp ứng tốt các yêu cầu về công việc (Minh chứng: đánh giá của người học về đội ngũ CBPV).

Bảng 7.1 Thống kê số lượng CBPV phân theo bậc học năm 2020

Nhiệm vụ/Nơi công tác	Bằng THPT	Bằng Đại học	Bằng sau Đại học
Thư viện			
Ký túc xá			
Phòng thí nghiệm			
Phòng y tế			
TT hỗ trợ sinh viên?			

Bảng 7.2 Thống kê số lượng CBPV trong giai đoạn 2015-2020

Nhiệm vụ/Nơi công tác	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Thư viện						
Ký túc xá						
Phòng thí nghiệm						
Phòng y tế						
TT hỗ trợ sinh viên?						

2.7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

Quy trình tuyển chọn, đánh giá, bổ nhiệm, khen thưởng của trường ĐH Nông Lâm được đảm nhiệm bởi P.TCCB. Việc tuyển dụng nhân sự mới có sự tham gia kết hợp giữa P.TCCB và lãnh đạo đơn vị có liên quan (Minh chứng: biên bản các cuộc họp phỏng vấn ứng viên). Việc bổ nhiệm và phân công CBPV được quy định rõ ràng trong quyết định bổ nhiệm đối với các CBPV giữ vị trí quản lý (Minh chứng các quyết định bổ nhiệm liên quan đến CBPV từ 2016-2020; biên bản họp, các phiếu bầu). Việc phân công nhiệm vụ, trách nhiệm của CBPV được quy định rõ trong hợp đồng tuyển dụng ký giữa trường ĐH Nông Lâm và người lao động (Minh chứng hợp đồng lao động của CBPV từ 2016-2020). Các thông báo bổ nhiệm được gửi đến tất cả người lao động trong cùng đơn vị dưới hình thức email (Minh chứng email có đính kèm thông báo bổ nhiệm)

Quy trình tuyển dụng tại ĐH Nông Lâm được quy định rõ ràng và thông tin trên website của P.TCCB (Minh chứng link website). Ứng viên sau khi vượt qua phần xét duyệt hồ sơ sẽ tham gia cuộc phỏng vấn. Nếu đậu thi ứng viên phải tham gia thử việc trong thời gian 3 tháng (Minh chứng các hợp đồng thử việc với CBPV từ 2016-2020) trước khi ký hợp đồng 1 năm, 2 năm và ký hợp đồng không thời hạn???

Hàng năm trường có 1 đợt đánh giá viên chức (Minh chứng hồ sơ đánh giá viên chức tại các đơn vị có đội ngũ CBPV công tác từ 2015-2020) để xếp loại hoàn thành nhiệm vụ của nhân viên. Quy trình đánh giá, tiêu chí cho điểm, mẫu form đánh giá được quy định chi tiết và thông báo tới các đơn vị và người lao động trong trường (Minh chứng: quy trình hướng dẫn đánh giá, biểu mẫu, hồ sơ đánh giá của các đơn vị từ năm 2016-2020). Đặc biệt, ĐH Nông Lâm đã thực hiện đổi mới phương pháp đánh giá truyền thống (bằng giấy tờ) sang đánh giá trực tuyến vào năm 2019 (minh chứng: website đánh giá viên chức, hồ sơ đánh giá viên chức, biên bản họp đánh giá viên chức) để tiết kiệm thời gian và chi phí.

2.7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

Yêu cầu về năng lực của CBPV được xác định rõ ràng và lượng hóa thông qua các văn bản, yêu cầu cụ thể được đăng trong thông báo tuyển dụng đăng trên website của P.TCCB (Minh chứng link thông báo). Bảng 7.3 tổng hợp yêu cầu về năng lực cho từng vị trí của CBPV

Bảng 7.3 Yêu cầu năng lực cho từng vị trí chức danh CBPV

TT	Vị trí	Nhiệm vụ	Yêu cầu tuyển dụng

Năng lực hoạt động của CBPV được đánh giá không chỉ thông qua yêu cầu đầu vào của quá trình tuyển dụng mà còn thông qua đánh giá viên chức hằng năm (xem 7.2) và đánh giá của người học về chất lượng phục vụ (Minh chứng kết quả khảo sát người học đối với CBPV)

2.7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them

Nhu cầu đào tạo và phát triển đội ngũ CBPV được xác định trong phương hướng hoạt động năm học của các đơn vị có liên quan (Minh chứng báo cáo kết quả và phương hướng hoạt động năm học của đơn vị liên quan từ 2015-2020). Kết quả phát triển đội ngũ cũng thể hiện trong các báo cáo tổng kết của đơn vị.

Đơn vị có hoạt động nhằm nâng cao năng lực, khả năng phục vụ của CBPV thông qua việc cử người lao động học tập các khóa ngắn hạn, dài hạn (Minh chứng đơn xin đi học, văn bằng chứng chỉ bổ sung mới của người lao động sau khi được tuyển dụng từ 2015-2020).

2.7.5 Performance management including rewards and recognition and implemented to motivate and support education, research and service

Hệ thống đánh giá kết quả làm việc của CBPV được quy định bởi P.TCCB. Hằng năm, sau khi kết thúc kỳ đánh giá viên chức, P.TCCB lập danh sách các cá nhân, đơn vị được khen thưởng để chuyển sang phòng kế hoạch tài chính duyệt chi (Minh chứng danh sách cá nhân, đơn vị được thưởng và mức thưởng). Có hai hình thức khen thưởng: bằng tiền thưởng và bằng giấy khen hiệu trưởng (Minh chứng quy định khen thưởng). **Mức thưởng** cho các năm từ 2015-2020 được thể hiện tại bảng 7.4

Bảng 7.4 **Mức thưởng** cho các cá nhân theo danh hiệu xếp hạng □ **Số lượng CBPV được xếp loại**

Xếp loại	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hoàn thành nhiệm vụ						
Hoàn thành tốt nhiệm vụ						
Chiến sĩ thi đua						

2.8 CRITERION 8 - STUDENT QUALITY AND SUPPORT

2.8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date

Chất lượng của sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường được quyết định bởi điểm thi đạt được từ kỳ thi THPT Quốc gia. Thí sinh cả nước được chọn theo điểm xếp từ trên xuống của 01 trong 04 tổ hợp: Tổ hợp 1 (Toán, Lý, Hóa), Tổ hợp 2 (Toán, Lý, Tiếng Anh), Tổ hợp 3 (Toán, Hóa, Sinh), Tổ hợp 4 (Toán, Sinh, Tiếng Anh). Các thí sinh được hưởng chế độ ưu tiên và xét tuyển thẳng theo quy định của Bộ GD&ĐT [MC: Quy chế tuyển sinh]. Các tổ hợp môn xét tuyển và số lượng chỉ tiêu tuyển sinh có thể thay đổi và được cập nhật hàng năm, và sự thay đổi đó được thông báo rộng rãi bằng nhiều kênh như websites, TV, báo chí [MC: Website Khoa]. Việc tuyển sinh của mỗi chương trình đào tạo được xem xét qua 03 bước: (1) Bộ môn/Khoa đề trình đề án tuyển sinh cho từng chương trình đào tạo dựa trên điều kiện dạy và học; (2) Hội đồng Khoa học và Đào tạo của Trường xem xét và đưa ra khuyến nghị đối với từng chương trình đào tạo; (3) Bộ GD&ĐT sẽ căn cứ vào năng lực do Trường cung cấp để ban hành chỉ tiêu tuyển sinh chính thức cho các chương trình đào tạo của Trường [MC: Đề án TS]. Ngoài ra, tân sinh viên phải làm bài kiểm tra đánh giá năng lực tiếng Anh đầu vào để được sắp xếp vào lớp tiếng Anh phù hợp với năng lực của mình. Theo những quy định này, số lượng người học được tuyển của ngành Kỹ thuật Môi trường được thể hiện trong **Bảng 8.1**.

Bảng 8.1. Số lượng tuyển sinh người học năm thứ nhất trong 5 năm gần nhất

Năm học	Ứng viên		
	Số lượng nộp đơn dự tuyển	Số lượng được chấp nhận thi tuyển	Số lượng được tuyển
2015 – 2016			
2016 – 2017			
2017 – 2018			
2018 – 2019			
2019 – 2020			

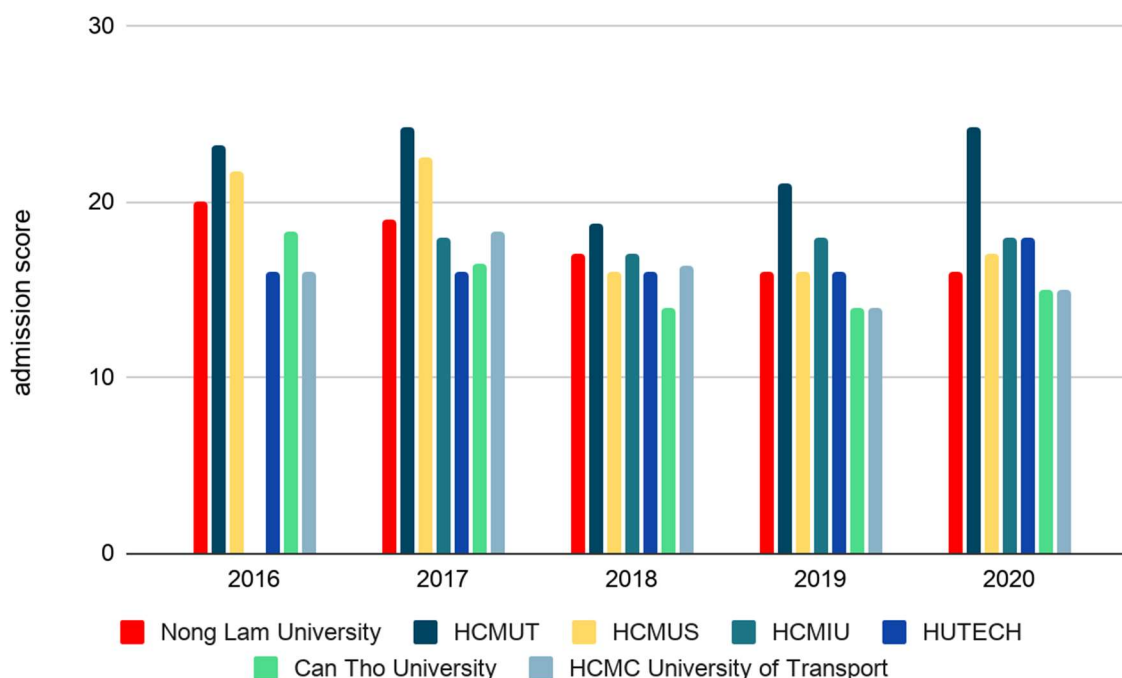
Hàng năm, Trường ĐHNL Tp. HCM và Khoa Môi trường và Tài nguyên sử dụng nhiều kênh thông tin như tư vấn tuyển sinh tại địa phương, tư vấn trực tuyến, Fanpages, websites và các phương tiện thông tin đại chúng như báo chí, truyền hình, ... để công bố những thông tin liên quan đến tuyển sinh. Ngoài ra, Trường còn tham gia Ngày hội tuyển sinh của Bộ GD&ĐT được tổ chức tại các trường THPT của nhiều tỉnh thành. Đặc biệt, Trường đã tổ chức thành công các sự kiện như Ngày hội Việc làm và các triển lãm. Đây cũng là cơ hội để các bạn học sinh, sinh viên tiềm năng biết thêm về Trường. Dựa trên những phản hồi của tân sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường, các phương tiện thông tin đại chúng là những cách tốt nhất để thí sinh tiếp cận với những thông tin tuyển sinh, chiếm **??%**. Ngoài ra, **??%** sinh viên truy cập vào website của Trường, của Khoa và **??%**

được các cựu sinh viên cho lời khuyên trước khi quyết định lựa chọn ngành Kỹ thuật Môi trường [MC: Phiếu khảo sát tân sinh viên].

2.8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated

Tiêu chí và phương thức tuyển sinh do Khoa Môi trường và Tài nguyên được quy định và ghi rõ trong đề án tuyển sinh của Trường được công bố rộng rãi hàng năm [MC: đề án tuyển sinh]. Hiện tại, Trường ĐHNL Tp. HCM và Khoa Môi trường và Tài nguyên có 04 phương thức tuyển sinh theo quy định của Bộ GD&ĐT [MC: Công văn 1778/BGDĐT-GD&ĐT]: (1) Xét tuyển dựa trên điểm thi tốt nghiệp THPT; (2) dựa trên kết quả kỳ thi đánh giá năng lực của ĐHQG Tp. HCM; (3) dựa trên điểm học bạ THPT; (4) xét tuyển thẳng đối với đối tượng đạt giải trong kỳ thi quốc gia, quốc tế [MC: Thông báo 1596/ĐHNL-ĐT]. Mức điểm sàn và điểm trúng tuyển do Hội đồng tuyển sinh quyết định dựa trên chỉ tiêu số lượng sinh viên và điểm sàn do Bộ GD&ĐT và Trường ĐHNL Tp. HCM quyết định.

Trong 05 năm qua, điểm trúng tuyển của ngành KTMT Trường ĐHNL Tp. HCM khá tương đồng với các Trường khác (Hình 8.1). Số lượng sinh viên Kỹ thuật Môi trường tại Trường ĐHNL Tp. HCM giảm do nhu cầu của xã hội và xu hướng chọn ngành học của thí sinh (Bảng 8.2). Trường ĐHNL Tp. HCM có trách nhiệm thông báo cho các tân sinh viên đủ điều kiện nhập học chậm nhất vào đầu tháng 9 hàng năm để tân sinh viên làm thủ tục nhập học (trừ năm 2020, do tình hình dịch bệnh COVID-19 diễn biến phức tạp, thủ tục nhập học diễn ra vào tháng 10). Các sự kiện chào đón tân sinh viên được đăng trong lịch trình của Trường. Vào ngày đó, Khoa Môi trường và Tài nguyên thu thập thông tin từ các tân sinh viên để phục vụ cho công tác tuyển sinh các năm tiếp theo [MC: Kế hoạch đón tân SV].



Hình 8.1. Điểm trúng tuyển ngành Kỹ thuật Môi trường của một số trường đại học tại Việt Nam

Bảng 8.2. Tổng số sinh viên nhập học vào chương trình Kỹ thuật Môi trường

Năm học	Người học					Tổng số
	1st	2nd	3 rd	4th	> 4th	
2015-2016						
2016-2017						
2017-2018						
2018-2019						
2019-2020						

2.8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload

Sinh viên được đánh giá trong quá trình học tập dựa trên điểm trung bình (GPA) và điểm trung bình tích lũy (cGPA) cho mỗi học kỳ và mỗi năm học. Sinh viên có thể xem kết quả học tập được cập nhật trên website <https://dkmh.hcmuaf.edu.vn/> thường xuyên [MC: Website dkmh]. Các thủ tục cảnh cáo học vụ và đuổi học được công bố và thông tin tới từng sinh viên bị cảnh cáo hoặc đuổi học, cố vấn học tập và giáo vụ khoa cũng được nhận thông báo về việc này [MC: Danh sách sinh viên bị cảnh cáo học vụ]. Kết quả kỳ thi chuẩn đầu ra Tiếng Anh và Công nghệ Thông tin luôn được công bố sau khi kết thúc kỳ thi [MC: website thông báo kết quả]. Hàng năm, sinh viên được Trường xét tốt nghiệp vào tháng 03, 06, 09 và 12, nhưng họ báo cáo tiểu luận tốt nghiệp/luận văn tốt nghiệp tại Bộ môn vào tháng ???. Sinh viên được xếp loại Xuất Sắc với điểm trung bình tích lũy từ 3.60 đến 4.00, loại Giỏi từ 3.20 đến 3.59, loại Khá từ 2.50 đến 3.19, loại Trung Bình từ 2.00 đến 2.49 [MC: Sổ tay sinh viên].

Sinh viên có thể đăng ký các môn học, theo dõi lịch học và thi và các thông báo khác của các Khoa/Đơn vị, qua trang web <https://dkmh.hcmuaf.edu.vn>, <https://pdt.hcmuaf.edu.vn>. Ngoài ra, Facebook cũng được sử dụng để chuyển tải nhanh thông tin đến SV bên cạnh các trang chính thống khác. Bên cạnh đó, sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường còn có thể nhận thông tin qua email từ cố vấn học tập, cán bộ quản lý sinh viên, giáo vụ, thư ký của Khoa hoặc thậm chí từ Ban chủ nhiệm Khoa. Khối lượng học tập của sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường được điều chỉnh để giảm dần số lượng tín chỉ qua mỗi học kỳ, cho phép tăng cường các hoạt động nghiên cứu, thực tập và các hoạt động xã hội. Nhìn chung, sinh viên dành 20% thời gian cho việc học trên lớp, 20% cho việc tự học và nghiên cứu (Bảng 8.3). Song song với việc học, sinh viên được tham gia các hoạt động của Đoàn Thanh niên, Hội sinh viên từ 05 đến 08 ngày/năm [MC: Báo cáo của Đoàn Thanh niên]. Thời gian thực tập được bố trí vào học kỳ thứ 06, 07 và 08 để khuyến khích người học tiếp xúc và làm quen với kiến thức thực tế. Sinh viên có thể mất từ 03 tuần đến 04 tháng để thực tập trong các công ty, xí nghiệp, viện nghiên cứu, ... [MC: Danh sách các môn học thực tập, các hoạt động thực tập].

Bảng 8.3. Khối lượng học tập của sinh viên Kỹ thuật Môi trường

STT	Phân phối thời gian học	Tỷ lệ (%)
1	Thời gian học trên lớp và phòng thí nghiệm	
1.1	Thời gian học lý thuyết so với tổng chương trình	
1.2	Thời gian thực hành/thực tập so với tổng chương trình	
2	Thời gian tự học	
3	Thời gian cho các hoạt động khác	

2.8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability

Cố vấn học tập và giảng viên có nhiệm vụ hỗ trợ, theo sát các hoạt động định hướng và giảng dạy cho sinh viên trong suốt chương trình học. Ngoài các nhiệm vụ nêu trong Quy chế của Nhà Trường [MC: Quyết định 490/QĐ-ĐHNL-TCCB], cố vấn học tập phải tổ chức các buổi hội thảo về kỹ năng mềm, ngoại ngữ, khởi nghiệp và tham gia đánh giá thái độ của sinh viên [Minh chứng]. Bên cạnh đó, giảng viên có nhiệm vụ hướng dẫn, tư vấn trong hoạt động nghiên cứu cho sinh viên như gợi ý những ý tưởng nghiên cứu mới, cung cấp phương pháp luận và cách tránh đạo văn. Tất cả những điều đó giúp sinh viên có thể tự mình tiến hành những thí nghiệm, đồ án và học được đạo đức nghiên cứu và nghề nghiệp trong quá trình học. Việc tham vấn được thực hiện chủ yếu theo hai cách: gặp mặt trực tiếp hoặc trao đổi qua email. Nhiều chuyên gia trong lĩnh vực, nhà khoa học, đại diện doanh nghiệp và cựu sinh viên đã được mời để chia sẻ kiến thức và kỹ năng cho sinh viên thông qua các buổi hội thảo, giao lưu chuyên ngành [MC: Hội thảo, giao lưu chuyên ngành]. Đoàn Thanh niên và Liên chi hội Sinh viên Khoa chịu trách nhiệm tổ chức các sự kiện và các hoạt động khác để cải thiện các kỹ năng xã hội cho sinh viên. Fanpage của Đoàn - Hội Khoa đang đóng một vai trò quan trọng trong việc tư vấn cho sinh viên và chuyển những thông báo từ giảng viên, cố vấn học tập, từ Khoa từ Trường nhanh nhất đến sinh viên [MC: Fanpage Đoàn - Hội Khoa]

Các cuộc thi cho sinh viên: Các hoạt động của Đoàn Thanh niên và Câu lạc bộ Yêu Môi Trường luôn nhận được sự hỗ trợ của Khoa Môi trường và Tài nguyên và Trường ĐHNL Tp. HCM [MC: xét duyệt kinh phí chương trình]. Các cuộc thi học thuật được Đoàn Thanh niên Khoa và CLB Yêu Môi Trường được tổ chức thường niên như: Sống Xanh (2 năm/lần), Đường lên đỉnh YMT (1 năm/lần), Rung chuông gió (1 năm/lần), ... [MC: Các cuộc thi học thuật]. Kết quả của các cuộc thi này được công nhận và được sử dụng để đánh giá thái độ của sinh viên, đánh giá điểm rèn luyện và xét học bổng.

Hệ thống công nghệ thông tin: Hiện tại, Trường ĐHNL Tp. HCM có 20 phòng đa phương tiện với 765 máy tính được kết nối mạng miễn phí cho cán bộ/giảng viên và sinh viên sử dụng [MC: Kiểm kê cơ sở vật chất của Trường]. Ngoài ra, trang web, Wifi và email được thiết lập trong toàn Trường, cho phép sinh viên tương tác với tất cả các bộ phận hỗ trợ trực tuyến thông qua ID

và địa chỉ email sinh viên trong suốt quá trình học [MC: Email sinh viên, hệ thống Wifi tại các giảng đường].

Ký túc xá: Ký túc xá Trường ĐHNL Tp. HCM có 414 phòng cho 3,518 sinh viên [Minh chứng: Ký túc xá Trường] và 53,540 m² cho các hoạt động dịch vụ sinh viên như các câu lạc bộ, quán cà phê, tiệm photocopy, nhà thuốc, dịch vụ máy tính, bảo dưỡng và sửa chữa xe máy, sửa chữa đồ điện - điện tử, chụp ảnh. Diện tích xây dựng 1.2 ha/1,000 sinh viên đạt tiêu chuẩn TCVN 3981-1985. Tuy nhiên, sinh viên thích thuê nhà hơn (?) để tránh các quy định nghiêm ngặt của ký túc xá [Minh chứng: Khảo sát sinh viên].

Dịch vụ y tế: Trạm y tế nằm trong khuôn viên Trường ĐHNL Tp. HCM, làm nhiệm vụ chăm sóc và tư vấn các vấn đề liên quan đến sức khỏe của sinh viên. 100% sinh viên được khám sức khỏe và đóng bảo hiểm y tế. Bên cạnh đó, Trường ĐHNL Tp. HCM cách Bệnh viện Đa khoa Khu vực Thủ Đức 2.3 km và cách Bệnh viện Quận Thủ Đức 7.7 km. Do đó không mất quá nhiều thời gian để đến các bệnh viện này đối với các trường hợp khẩn cấp liên quan đến sức khỏe của sinh viên như tai nạn, cấp cứu [MC: Bản đồ].

Học bổng và hỗ trợ học tập: Những sinh viên có hoàn cảnh khó khăn được xem xét miễn giảm học phí [MC: Chính sách miễn giảm học phí của Trường]. Bên cạnh đó, Trường ĐHNL Tp. HCM còn có những chính sách khác về tuyển sinh để thu hút sinh viên như cấp học bổng, ưu tiên chỗ ở ký túc xá cho sinh viên có hoàn cảnh khó khăn, con em gia đình thương binh liệt sỹ. Ngoài ra còn có các học bổng từ các doanh nghiệp, mạnh thường quân cho sinh viên có hoàn cảnh khó khăn, vượt khó trong học tập [MC: Chính sách học bổng của Trường, học bổng Vững bước]. Trung tâm Hỗ trợ Sinh viên và Quan hệ Doanh nghiệp có nhiệm vụ hỗ trợ sinh viên, thiết lập mối quan hệ với các doanh nghiệp, giới thiệu việc làm cho sinh viên. Năm 2018, Trung tâm đã giới thiệu 2,000 vị trí công việc từ 51 nhà tuyển dụng cho sinh viên đã tốt nghiệp của Trường. Trung tâm cũng nhận được nhiều học bổng cho sinh viên (1.9 tỷ đồng) (<http://htsv.hcmuaf.edu.vn>). Trung tâm Ngoại ngữ với 70 giảng viên chịu trách nhiệm giảng dạy và nghiên cứu Tiếng Anh theo trình độ đạt chuẩn quốc tế. Trung tâm hỗ trợ sinh viên trong việc nâng cao trình độ Tiếng Anh theo tiêu chuẩn B1 của Châu Âu. Với bề dày lịch sử 19 năm, Trung tâm hiện có 23 phòng học, 01 phòng lab ngôn ngữ (40 chỗ ngồi), 01 phòng đa phương tiện (40 máy tính), 05 phòng máy tính (40 máy tính/phòng) (<http://cfs.hcmuaf.edu.vn>). Trung tâm Tin học Ứng dụng là nơi tin cậy để sinh viên nâng cao kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin. Trung tâm cung cấp các khóa học về công nghệ thông tin cơ bản cho sinh viên theo tiêu chuẩn IC3 và các khóa học thực hành trên máy tính (10 phòng với 385 máy tính). Trung tâm tổ chức đánh giá và thi chuẩn đầu ra và các chứng chỉ công nghệ thông tin cho tất cả sinh viên của Trường (<http://aic.hcmuaf.edu.vn>).

2.8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being

Ngoài việc học trên lớp/trong phòng thí nghiệm, sinh viên còn có nhu cầu giải trí và các hoạt động khác. Môi trường sinh hoạt và học tập được thiết lập trên 118 ha nhằm đảm bảo không gian thoải mái và đáp ứng những nhu cầu của sinh viên. Cơ sở vật chất phục vụ cho công tác rèn luyện thể chất tương đối hiện đại và đầy đủ tiện nghi với tổng diện tích là 3,320 m². Nhà thi đấu đáp ứng đầy đủ nhu cầu của các môn bóng đá, bóng chuyền, cầu lông và bóng bàn [MC: Nhà thi đấu]. Bên cạnh đó, 18,732 m² còn được quy hoạch cho các hoạt động thể thao ngoài trời như sân

đa môn, sân bóng chuyên tại ký túc xá [MC: sân đa môn]. Ngoài ra, Trường ĐHNL Tp. HCM còn hợp tác đầu tư 06 sân cỏ nhân tạo trên diện tích 10,200 m² [MC: Sân bóng Nông Lâm].

Cảnh quan của Khoa Môi trường và Tài nguyên đủ đáp ứng được các hoạt động của sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường [MC: Phối cảnh Khoa]. Với diện tích ?? m² với ?? phòng thí nghiệm tạo thuận lợi cho các hoạt động thí nghiệm, thực hành và nghiên cứu. Vì các phòng thí nghiệm nằm gần nhau nên cho phép việc chia sẻ cơ sở vật chất, máy móc, thiết bị và trao đổi kiến thức kỹ năng giữa sinh viên và giảng viên [MC: Thiết kế phòng thí nghiệm Khoa]. Hệ thống xử lý nước thải PTN cũng được quan tâm và xây dựng [MC: Hệ thống XLNT PTN]. Sinh viên hài lòng với môi trường học tập của Khoa vì sự thân thiện và hiệu quả của nó.

Môi trường xã hội thuận lợi cho sự phát triển của mỗi cá nhân. Đoàn - Hội Khoa và Câu lạc bộ Yêu Môi Trường thường xuyên tổ chức các hoạt động như văn nghệ, hội thao, Ngày Nhà Giáo Việt Nam, dọn vệ sinh khuôn viên khoa, ... nhằm tập hợp sinh viên và rèn luyện kỹ năng xã hội cho sinh viên. Các hoạt động tình nguyện giúp sinh viên Kỹ thuật Môi trường trở thành công dân tốt trong cộng đồng như Chiến dịch Mùa hè xanh, Xuân tình nguyện, Hiến máu nhân đạo, ...

Sức khỏe của học sinh không chỉ được tập trung về mặt thể chất mà còn được quan tâm về mặt tinh thần. Hộp thư tư vấn tâm lý (Phòng Công tác Sinh viên quản lý) và kênh Nông Lâm Radio giúp các sinh viên vượt qua những khó khăn trong cuộc sống về mặt tinh thần. Ngoài ra sân Khoa Môi trường và Tài nguyên có diện tích ?? m² cho các hoạt động khác của sinh viên như đọc sách, họp, thảo luận nhóm và thư giãn [Minh chứng: Hình ảnh].

2.9 CRITERION 9 - FACILITIES AND INFRASTRUCTURE

2.9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research

Tổng số phòng học và phòng đa phương tiện là 126 phòng với 22.783 m² phục vụ đối với hơn 5.000 học sinh / năm, 1,2 m² / học sinh đạt tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 3981-1985: từ 0,9 đến 1,5 m²). Có năm tòa nhà lớn; trong đó có ba phòng họp lớn (> 200 chỗ), 23 phòng học (100 đến 200 chỗ) và 85 phòng học dưới 100 có chỗ ngồi cho mỗi phòng học và cả các phòng học khác do Bộ quản lý. Hỗ trợ thiết bị dạy và học như máy chiếu, hệ thống đa phương tiện, đèn và quạt hệ thống được cài đặt trong mỗi phòng [Exh. 2.9.1.a: Báo cáo của NLU về lớp học].

Khoa Môi trường và Tài nguyên có 1 phòng họp (Phòng Bộ môn Kỹ Thuật môi trường) diện tích 45m², 1 văn phòng chính (38m²), 8 phòng nhân viên (trung bình 15 m² /phòng x 8 phòng) và 1 phòng Đoàn thanh niên (12 m²) [Exh 2.9.1.b: Phòng làm việc, phòng họp]. Tất cả các văn phòng và phòng thí nghiệm ở khoa Môi trường và Tài nguyên đều có trang bị mạng Internet cho các hoạt động học tập và hệ thống Wi-Fi cũng có sẵn cho sinh viên truy cập [Exh 2.9.1.c: Mạng CNTT trong trường]

Dựa trên kế hoạch chiến lược, NLU nỗ lực nâng cấp cơ sở vật chất để hỗ trợ các hoạt động giáo dục và nghiên cứu. Trong đó đặc biệt NLU đã bàn giao mặt bằng TTTH ứng dụng cho khoa MT và TN quản lý và xây phòng thí nghiệm nhằm hỗ trợ hoạt động giảng dạy và nghiên cứu cho sinh

viên và giảng viên [Exh 2.9.1.d: Quyết định bàn giao mặt bằng TT TH cho Khoa MT và TN]. Với tổng diện tích mặt bằng của khu TTTH là 1394 m²

2.9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research

Trường ĐHNL có một bộ sưu tập gần 7.000 tên sách, 20.000 bản tài liệu địa phương, cơ sở dữ liệu như AGORA, OARE, HINARI, Proquest Central, Scopus, Sciencedirect và hơn 100 tạp chí khoa học. NLUL có diện tích 6.236 m², có 14 cán bộ thư viện; thư viện có thể phục vụ hơn 500 người dùng mỗi ngày (<http://elib.hcmuaf.edu.vn/>). Thư viện đã thêm 19.926 xuất bản phẩm, trong đó 6.880 đầu sách chương trình giáo dục, 55 tạp chí với 1.184 ấn phẩm [Exh. 2.9.4.a: Danh mục tài liệu học ngành KTMT]. Hàng năm nhiều sách và giáo trình được mua cho các yêu cầu cụ thể của các khoa / bộ môn [Exh. 2.9.4.b: Danh mục tài liệu nghiên cứu cần có]. Thư viện cũng tích cực đăng ký miễn phí truy cập cơ sở dữ liệu Trung tâm Proquest, cơ sở dữ liệu điện tử của Liên hiệp Thư viện Việt Nam, và CSDL tailieu.vn với nhiều tài liệu hữu ích được nhiều bạn đọc quan tâm [Exh. 2.9.4.c: Hợp đồng phần mềm]. Thư viện cũng trang bị phần mềm quản lý tài nguyên Libol 5.5 (thêm thông tin vui lòng tham khảo <http://192.168.1.147/libol55> tại thư viện) nơi quản lý hoạt động mượn trả, thống kê, tra cứu tài liệu, quản lý độc giả. Thư viện gồm một phòng mượn, hai phòng đọc, hai phòng học nhóm, một bàn học 190 chỗ và 13 máy tính để người đọc nghiên cứu, tra cứu và truy cập internet (<http://thuvienso.hcmuaf.edu.vn/dspace/>).

Dự án cải tạo, nâng cấp thư viện đã được Giám đốc ĐHNL phê duyệt vào năm 2018, một số thay đổi sẽ được hiện thị vào năm 2019 [Exh. 2.9.4.d: Dự án đổi mới thư viện trung tâm]. Với mục tiêu cải tiến liên tục, trường đại học tiến hành các cuộc khảo sát về phản hồi của cán bộ, giảng viên và sinh viên về các dịch vụ của thư viện hàng năm. Cuộc khảo sát kết quả cho thấy hầu hết các đối tượng được khảo sát đánh giá “đạt yêu cầu” trên thang điểm [Exh. 2.9.4.e: Kết quả khảo sát mức độ hài lòng].

Phòng đọc của Khoa MT và TN, là một nơi có chứa đầy đủ luận văn của các khóa (trong 3 năm trở lại), bản vẽ, đồ án, sách giáo khoa và sách tham khảo.... **Phòng đọc môi trường** được đặt trong phòng họp của BM Kỹ thuật môi trường [Exh. 2.9.4.f: Phòng đọc môi trường].

2.9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research

Trường có 86 phòng thí nghiệm chuyên ngành, với tổng diện tích sàn là 5.578 m², dành riêng cho các hoạt động thí nghiệm - thực hành trong quá trình đào tạo và nghiên cứu khoa học [Exh.2.9.3.a: Danh sách các phòng thí nghiệm của Trường ĐHNL]. Hội trường đào tạo được xây dựng với tổng diện tích 2.402 m² và các trại thực nghiệm được bố trí với diện tích 341.034 m² cho hoạt động nông nghiệp [Exh. 2.9.3.b: Danh sách các trang trại nghiên cứu của ĐHNL]. Các phòng thí nghiệm được trang bị các thiết bị an toàn, phòng cháy chữa cháy bảo vệ, quy tắc và quy trình xử lý sự cố.

Bảng 9.1. Cơ sở vật chất đáp ứng cho hoạt động dạy, học và nghiên cứu ngành KTMT

STT	Phòng thí nghiệm	Diện tích (m ²)	Số lượng
-----	------------------	-----------------------------	----------

1.	Sinh học môi trường 1	38	1
2.	Sinh học môi trường 2	36	1
3.	Công nghệ môi trường	140	1
4.	Phòng thí nghiệm khoa MTTN	146	1
5.	Phòng chuẩn bị, phân tích nước, sắc ký, vi sinh (TTTH)	72	1

Phòng thí nghiệm và hệ thống thiết bị thí nghiệm chính của ngành KTMT gồm: Phòng thí nghiệm vi sinh môi trường 1 và 2; Phòng thí nghiệm Công nghệ môi trường, Phòng thí nghiệm Khoa MTTN, phòng chuẩn bị, phân tích nước, sắc ký vi sinh có diện tích như bảng 9.1. Sinh viên ngành KTMT được sử dụng tất cả các phòng thí nghiệm trên để thực hiện học tập và nghiên cứu. Thiết bị của phòng thí nghiệm của ngành KTMT được liệt kê trong **Phụ Lục...**, các thiết bị này được NLU hỗ trợ kinh phí để mua sắm [**Exh. 2.9.3.c: Danh mục trang thiết bị mua sắm hàng năm trong PTN**]. Mọi thiết bị trợ giúp nâng cao năng lực giáo dục và nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực môi trường. NLU là đơn vị chịu trách nhiệm mua sắm, sửa chữa thiết bị theo đúng quy trình, đảm bảo đáp ứng yêu cầu của đơn vị đề ra [**Exh. 2.9.3.d: Thủ tục mua và sửa chữa**]. NLU và Khoa MTTN nhận thức được rằng các phòng thí nghiệm với trang thiết bị mới là cơ sở chính nâng cấp chất lượng giáo dục của sinh viên.

2.9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research

Trường ĐHNL đã nâng cấp hạ tầng mạng đến năm 2010, đường truyền internet tăng từ 34 Mbps đến 68 Mbps. Năm 2011, trường đã bổ sung thêm 9 kênh internet cáp quang để nâng tổng băng thông lên 518 Mbps và 600 Mbps vào năm 2016. Gần đây, Trường ĐHNL đã quản lý 663 địa chỉ email [**Exh.2.9.4.a: Danh sách email của cán bộ ĐHNL**] và 1.428 máy tính [**Exh.2.9.4.b: Báo cáo về số lượng máy tính**]. Hệ thống website bao gồm 01 tên miền chính là www.hcmuaf.edu.vn và 50 tiểu miền là trang thông tin điện tử của các đơn vị (<http://ns.hcmuaf.edu.vn/thongke>). Tất cả đều được cập nhật liên tục, đảm bảo tính cập nhật và đăng tải thông tin phù hợp. Trường không ngừng đầu tư nâng cấp hệ thống mạng; LAN, WAN, WIFI [**Exh: 2.9.4.c: Phần mềm có bản quyền**].

Trang web của NLU được xếp hạng trong top 10 trên các trang www.webometrics.info so với các trường đại học quốc gia khác trong suốt ba năm: 2016-2018 [**Exh.:2.9.4.d: <https://www.webometrics.info>**].

Ngoài ra, E-learning đã được các giảng viên của Khoa MTTN sử dụng để dạy và học từ năm 2019. Các giảng viên sử dụng phần mềm Zoom Us hoặc Google Meet để giảng dạy. NLU hiện tại chưa có hệ thống quản lý học tập LMS (Learning Management System) dùng để theo dõi và cập nhật hoạt động học tập của sinh viên, nên việc dạy học online chủ yếu thông qua các phần mềm miễn

phí phổ biến như Zoom, Google, M.Teams. Giữa năm 2021, NLU đã đang và sẽ tiến hành phổ biến và đào tạo cho Giảng viên thực hiện dạy online thông qua nền tảng Edmodo [Exh. 2.9.4.d: QĐ 2475 về việc ban hành quy định đào tạo trực tuyến tại trường ĐH Nông Lâm TpHCM]. Các Khoa trong đó có Khoa MT và TN phải đăng ký thực hiện giảng dạy online 30% tổng số môn học do Khoa/BM phụ trách. Các môn học đăng ký giảng dạy online trong Học kỳ 1 năm 2021-2022 [Exh: 2.9.4.e. Danh sách các môn học đăng ký dạy online]

2.9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented

Trường ĐHNL, diện tích sàn bình quân xấp xỉ 3,4 m²/sinh viên, đáp ứng yêu cầu của Thông tư số 32/2015 / TT-BGDĐT ký ngày 16 tháng 12 năm 2013 [Exh.2.9.5.a: Thông tư số 32/2015 / TT-BGDĐT]. Phòng làm việc 28,19 m² hoặc 6,32 m² cho một nhân viên. Phòng làm việc được bố trí cho lãnh đạo các đơn vị chuyên môn là 23 phòng với 452,84 m². Các phòng làm việc cũng được bố trí cho nhân viên phục vụ và thư ký, những người làm việc các khoa/bộ môn. Trường ĐHNL hiện có 06 KTX trong khuôn viên 5 ha, với tổng diện tích sàn của 27.787m². Ký túc xá có 411 phòng với sức chứa 3.875 chỗ [Exh.2.9.5.b: KTX sinh viên]. KTX Trường ĐHNL đạt tiêu chuẩn TCVN 3981-1985 về diện tích (diện tích đất xây dựng KTX là 1,2 ha / 1.000 sinh viên).

Nhà thi đấu thể dục thể thao đa năng được đầu tư xây dựng hiện đại với tổng diện tích 3.320 m², tạo điều kiện cho học viên tham gia tập luyện và thi đấu nhiều môn thể thao [Exh.2.9.5.c: Các phương tiện và hoạt động thể thao]. NLU dành diện tích khoảng 18.732 m² làm sân thể thao ngoài trời phục vụ các sự kiện thể dục thể thao và đầu tư vào 06 sân cỏ nhân tạo, diện tích đường chạy tiêu chuẩn và các công trình phụ trợ trong khuôn viên là 10.200m² cho các bài tập thể dục trong năm 2013. Ngoài ra, Trường ĐHNL còn có các khu sân thể thao nằm trong khuôn viên ký túc xá; sân đa năng, sân bóng chuyền,... Với hệ thống sân hiện có, trường đã đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và giải trí cho sinh viên.

Về y tế, sinh viên có thể tham gia bảo hiểm y tế quốc gia theo quy định của trường. Vào đầu khóa học, sinh viên được kiểm tra trước khi nhập học [Exh.2.9.5.d: Báo cáo về việc kiểm tra sinh viên mới]. Sinh viên được sử dụng dịch vụ y tế miễn phí tại phòng y tế có 01 bác sĩ. 100% học sinh là được khám sức khỏe và có bảo hiểm y tế. Trường ĐHNL cách Bệnh viện Đa khoa Thủ Đức 2,3 km, và cách Bệnh viện Quận Thủ Đức 7.7 km. Không mất thời gian đến những bệnh viện này để các trường hợp tai nạn và xử lý các vấn đề liên quan đến sức khỏe sinh viên. ĐHNL tổ chức định kỳ khám sức khỏe cho giảng viên, nhân viên mỗi năm một lần tại cơ sở y tế uy tín.

Để đảm bảo an toàn, Trường ĐHNL có bộ phận an ninh gồm 19 người túc trực 24/24 giờ [Exh: 2.9.5.e: Quyết định thành lập đội bảo vệ], vì sự an toàn và phù hợp với Nghị định Số 06/2013 / NĐ-CP. Trường ĐHNL đã thành lập Hệ thống PCCC với nhiệm vụ kiểm tra việc thực hiện phòng chống cháy nổ bắt buộc tại đơn vị. Năm 2014, trường đã điều chỉnh chức năng, nhiệm vụ của hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định của Nghị định 79 / NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014. Mỗi phòng thí nghiệm, giảng đường đều được trang bị cứu hỏa bảo vệ, nội quy và quy trình xử lý sự cố. Để đảm bảo an toàn và PCCC, Trường ĐHNL thường xuyên kiểm tra, thay thế, sửa chữa các phương tiện chữa cháy phục vụ công tác, đảm bảo an toàn và phát huy hiệu quả tối đa khi sử dụng. Các thành viên của an ninh đội và đội PCCC đã tham gia các buổi tập huấn nghiệp vụ. Trường ĐHNL cũng đã thành lập Ban kỹ thuật an toàn - bảo hộ lao động với chức năng, nhiệm vụ thực hiện theo Thông tư 25 / TT-KHKT ngày 01/12/1992.

Trường ĐHNL nằm ở ngoại thành Thành phố Hồ Chí Minh, khí hậu nhiệt đới mùa mưa, với lượng mưa trung bình khoảng 1.800 mm hàng năm từ tháng 5 đến tháng 11 và mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4. Trường ĐHNL chịu ảnh hưởng của gió mạnh và mưa lớn hàng năm. Do đó, định hướng của NLU về phòng chống và kiểm soát thiên tai là “quản lý và phòng ngừa rủi ro”. Các tia cây đề chống đỡ ngã, kiểm tra hệ thống thoát nước, Kiểm tra hệ thống điện là hoạt động thường xuyên vào đầu mùa mưa bão hàng năm, được thực hiện bởi các nhân viên chuyên nghiệp [Exh.2.9.5.i: lịch trình làm việc để phòng ngừa]. Đối với sinh viên ngành KTMT, hầu hết tất cả các hoạt động như “tự học”, giới thiệu nghiên cứu, học tập thực tế, và hoạt động của Đoàn thanh niên được thực hiện chủ yếu ở Khu T. Quản lý khu vực dựa trên Quy định và nội quy của Khoa MTTN [Exh.2.9.5.k: Quy định và nội quy khu T]. Hệ thống an toàn của Khoa MTTN bao gồm các thiết bị PCCC, bảng hướng dẫn PCCC [hình ảnh]. Phòng thí nghiệm có đủ ánh sáng, nước sạch, quạt thông gió, tủ hút độc hoặc điều hoà không khí. Tất cả những điều đó nhằm hình thành một môi trường khoa học với các công trình liên quan và tương tác đa chiều giữa “sinh viên - giảng viên”.

Khoa MTTN đã xây dựng một quy trình để phân loại chất thải phòng thí nghiệm và tái chế chất thải. Trong đó 100% các phòng thí nghiệm có thùng rác đúng quy cách, phân loại chất thải có khả năng tái chế và chất thải không thể tái chế và lịch dọn rác hàng tuần [Exh.2.9.5.m: Kế hoạch phân loại chất thải]. Rác thải thông thường được thu gom và chuyển đi theo lịch trình của Trường, chất thải nguy hại và hóa chất được thu gom và chuyển tải bởi các công ty môi trường có chức năng xử lý [Exh.2.9.5.n: Hợp đồng xử lý chất thải]. Nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm cho sinh viên / giảng viên làm việc trong các phòng thí nghiệm, Khoa MTTN đã ký một thỏa thuận hỗ trợ với Kiot Số 1 để cung cấp thực phẩm an toàn [Exh.2.9.5.o: Hợp đồng cung cấp thực phẩm]. Tất cả sinh viên / giảng viên theo dõi các quy định; không được phép ăn và uống trong phòng thí nghiệm, quy trình xử lý sự cố và quy trình vận hành tiêu chuẩn được ghi chép rõ ràng. [Exh.2.9.5.p: Quy định PTN].

2.10 CRITERION 10 - QUALITY ENHANCEMENT

2.10.1 Stakeholders’ needs and feedback serve as input to curriculum design and development

Chương trình KTMT được thành lập lần đầu tiên vào năm 2001 và trải qua năm lần sửa đổi các phiên bản. NLU và BM. KTMT luôn chú trọng đến việc phát triển và bổ sung các khóa đào tạo chương trình đáp ứng nhu cầu của xã hội. Phản hồi của các bên liên quan, các quy định của Sứ mệnh và tầm nhìn của Bộ GD & ĐT, NLU và BM. KTMT được sử dụng làm cơ sở để điều chỉnh và sửa đổi chương trình đào tạo. Sau khi xem xét cẩn thận các yêu cầu của thị trường lao động, chương trình được thay đổi đáng kể vào năm 2014, 2018 và tại thời điểm hiện tại là 2020 từ chương trình đào tạo năm 2008 [Exh .10.1.a: Programme development and implementing 2008, 2011, 2014, 2018, 2020].

BM KTMT đã thu thập phản hồi từ sinh viên về các hoạt động giảng dạy tại thời điểm tốt nghiệp hoặc từ tân sinh viên về việc nhận thức và hiểu biết về ngành mà sinh viên đã chọn học [exh 10.1b phiếu khảo sát từ tân sinh viên?]. BM. KTMT đã thành lập hội cựu sinh viên trên ứng dụng Facebook để nhận phản hồi và cập nhật thông tin giáo dục của BM. KTMT và các hoạt động nghiên cứu ??? [exh 10.1c hoạt động của hội cựu sinh viên]. Phản hồi từ sinh viên mới tốt nghiệp về việc làm sau sáu tháng, mười hai tháng? để nâng cấp chương trình giảng dạy như là tăng cường kỹ năng về tiếng Anh và nghiên cứu, ứng dụng (version 2020)

Chương trình đào tạo thay đổi như thế nào qua các năm 2008, 2010, 2014, 2018 và 2020 [Exh 10.1d báo cáo thay đổi chương trình học cũ và mới] . Kỹ năng mềm được nâng cao thông qua giảng dạy và thực hành các kỹ năng như báo cáo, trình bày, giải trình, phong cách làm việc chuyên nghiệp được tích hợp vào các khóa học và cũng được nâng cao thông qua hội thảo chuyên ngành từ chuyên gia, nhà tuyển dụng và giảng viên. Để đáp ứng yêu cầu của bộ GD&ĐT theo quyết định, trường NLU và BM KTMT đã lên kế hoạch sửa đổi tất cả các chương trình giáo dục. Chương trình học từ năm 2018 đến thời điểm hiện tại đã được xem xét về mục tiêu chương trình, PLOs cho phát triển chương trình giảng dạy, tập trung vào kiến thức, kỹ năng, trách nhiệm và định hướng bản thân.

2.10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement

Quá trình thiết kế và phát triển chương trình giảng dạy được thiết lập theo Bộ GD & ĐT quyết định, yêu cầu của NLU và nhu cầu của các bên liên quan, ít nhất **một lần trong bao nhiêu năm?** (phiên bản 2008-2010-2014-2018-**2020**). Thiết kế chương trình giảng dạy được xây dựng bởi các giảng viên cơ hữu của BM KTMT. Nó được phê duyệt bởi hội đồng khoa học và đào tạo của NLU, và nó được chấp thuận bởi lãnh đạo NLU. Trong suốt 20 năm phát triển, chương trình đã trải **qua năm** phiên bản sửa đổi sau các quá trình đánh giá và nâng cao. Chương trình giảng dạy năm 2008 được sửa đổi từ năm 2001 chương trình học cố định (niên chế) được thay thế bằng học chế tín chỉ với **bao nhiêu môn học mới??**. Từ đó đến nay liên tục được sửa đổi, bổ sung vào chương trình cuối năm 2018 với 136 tín chỉ, được sử dụng trong năm học 2019 đến nay. Việc phát triển chương trình giảng dạy luôn trong so sánh với chương trình của cả các trường đại học trong nước và quốc tế; (CNMT) - **Đại Học Cần Thơ**, (CNMT) - University Technology (Đại học bách khoa TP.Hồ Chí Minh), (CNMT) - Đại học Newcastle (Úc)[Exh.10.2.a: Báo cáo về kết quả so sánh; quy chế tự đánh giá và đảm bảo chất lượng].

Tuyển trình để phát triển chương trình

- Bước 1: điều tra và phản hồi
- Bước 2: thiết kế Pos, PLOS do BMKTMT
- Bước 3: thiết kế cấu trúc chương trình
- Bước 4: điều chỉnh chương trình
- Bước 5: phát triển khóa học, CLO bởi giảng viên
- Bước 6: phản hồi từ bên liên quan
- Bước 7: Đánh giá cơ sở thực hiện
- Bước 8: Điều chỉnh

2.10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment

Quá trình dạy và học được quản lý theo một lịch trình chặt chẽ, được công khai trên trang web của phòng đào tạo. Nó được hỗ trợ bởi **Văn phòng Quản lý Chất lượng** và được kiểm tra bởi Văn phòng thanh tra. Phân bổ khối lượng công việc cho hoạt động dạy và học

- (i) Giảng viên có để hoàn thành kế hoạch giảng dạy cho mỗi học kỳ, dựa trên chương trình giảng dạy [exh 10.3.a: Giảng dạy và Kế hoạch học tập]
- (ii) Lịch trình giảng dạy được lập cho giảng viên toàn thời gian hoặc thỉnh giảng,

- (iii) Phải sắp xếp thời gian làm việc trong phòng thí nghiệm và đặt phòng giảng dạy,
- (iv) Sắp xếp công bố thời khóa biểu cho giảng viên và sinh viên,
- (v) Sắp xếp để tổ chức các kỳ thi và chấm bài thi,
- (vi) Học thuật liên quan dịch vụ được cung cấp cho sinh viên
- (vii) Thanh tra được chỉ định để đảm bảo tiến độ học tập và lịch trình giảng dạy được tuân thủ đúng giờ *[Exh 103.b: Dạy và học kiểm tra]*.

Chất lượng giảng dạy và học tập bị ảnh hưởng bởi sự tham gia tích cực của học sinh trong các phương pháp học tập khác nhau như trong **bảng** Các phương pháp đánh giá được chuyển từ đánh giá trực tiếp và gián tiếp trong quá khứ đối với kinh nghiệm, tương tác và độc lập đánh giá gần đây. Tính hợp lệ, độ tin cậy và tính nhất quán của hệ thống giúp sinh viên để tạo động lực cho bản thân trong quá trình nghiên cứu.

Các đánh giá về kết quả và thái độ học tập được thể hiện trong đề cương đầu học kỳ với phương pháp đánh giá, trọng số, thời gian. Các kỳ thi được thực hiện theo quy chế thi của Trường ĐHNL và quy định của Bộ GD & ĐT *[Exh 10.3.c: Quy chế thi của Trường ĐHNL]*. Các đánh giá của sinh viên luôn tuân theo một quy trình định trước và cùng với đó, đánh giá của nhà tuyển dụng cũng được thực hiện vào cuối năm thứ tư dựa trên báo cáo thực tập và trình bày luận văn *[exh 10.3.d: Báo cáo đánh giá của các cơ sở nhận thực tập sinh viên]*.

Bảng ... hoạt động nâng cao chất lượng dạy và học

Methods	Descriptions	Activities
Học tập trực tiếp	Lớp / phòng Lab, giảng viên – sinh viên, face -to-face	Báo cáo nhóm, làm việc nhóm, làm việc bằng thiết bị công nghệ cao tại phòng lab, hỏi- đáp
Học tập gián tiếp	Ngoài lớp học, giảng viên – sinh viên	E -learning, email, báo cáo thực tập, seminars
Học tập dựa trên kinh nghiệm	Bên ngoài trường, ngoài lớp học	Nghiên cứu, field trip, seminars, net house activities
Học tập qua tương tác	Bên ngoài trường, bên ngoài lớp, nước ngoài	Nghiên cứu, field trip, internships, seminars, presentation
Học tập cá nhân	Bên ngoài trường, bên ngoài lớp, nước ngoài	Internships, thesis working, tự học

2.10.4 Research output is used to enhance teaching and learning

Việc nghiên cứu khoa học luôn luôn được nâng cao nhằm cải tiến chất lượng giáo dục thông qua tài liệu giảng dạy được cập nhật các kết quả nghiên cứu, mô hình thực hành, kỹ năng nghề nghiệp của sinh viên. Bộ môn công nghệ môi trường luôn định hướng khuyến khích cán bộ giảng dạy và sinh viên tham gia các dự án, đề tài nghiên cứu.

Giảng viên tích cực tham gia nghiên cứu khoa học đã góp phần giải quyết được những vấn đề cụ thể trong lĩnh vực môi trường. Đồng thời, đã tạo ra các mô hình xử lý chất thải thực tế phục vụ giảng dạy, nâng cao hiệu quả cho quá trình học tập, có thêm có kiến thức và kinh nghiệm

thực tế để cải tiến các khóa học và hướng dẫn sinh viên làm nghiên cứu. [Exh. 2.10.4.a: Đề tài và Dự án nghiên cứu của giảng viên]. Vào đầu năm 2019, Khoa đã thành lập một câu lạc bộ nghiên cứu khoa học để tăng cường hỗ trợ cho sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học dưới sự điều hành của giảng viên trong khoa [Exh.2.10.4.b: Quyết định thành lập Young environmental scientist Club]

Đối với sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học đều được giảng viên trong bộ môn hướng dẫn tận tình và đã có nhiều đề tài được đăng ký qua các năm [Exh. 2.10.4.c: Đề tài nghiên cứu của sinh viên]. Qua việc nghiên cứu, sinh viên có thể học được các phương pháp để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu cũng như trong cuộc sống thực tế, hỗ trợ để xây dựng kỹ năng học tập và làm việc tích cực. Dưới sự hướng dẫn của các giảng viên thì các đề tài nghiên cứu đã có những giải thưởng như Eureka,..... [Exh. 2.10.4.d: Giải thưởng nghiên cứu của sinh viên].

2.10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement

Chất lượng cơ sở vật chất được kiểm kê hàng năm và thay mới theo quy định của Trường ĐHNL do Hiệu trưởng ký. Trong trường hợp khẩn cấp, Phòng Quản trị vật tư sẽ triển khai ngay lập tức theo báo cáo từ các Đơn vị / Phòng / Phòng thí nghiệm. Việc đánh giá cơ sở vật chất và các dịch vụ hỗ trợ được thực hiện hàng năm dựa trên phản hồi của cán bộ, sinh viên và giảng viên. Với định hướng nâng cấp và xây dựng thêm phòng thí nghiệm từ việc cải tạo từ phòng thực hành tin học vào cuối năm 2020. Đến đầu năm 2021 thì cơ sở vật chất và thiết bị đã được lắp đặt hoàn thiện [Exh. 2.10.5.a. Mô tả về phòng thí nghiệm cải tạo từ phòng thực hành của khoa Công nghệ thông tin]. Để tăng cường, Trường ĐHNL đã ký hợp đồng và triển khai hệ thống học tập trên Blackboard và e-learning, nâng cấp Trung tâm ngoại ngữ, đổi mới thư viện, phòng tự học được trang bị wifi để truy cập cơ sở dữ liệu, phòng rộng rãi tạo không gian thoải mái cho sinh viên. phòng học trên các giảng đường thì thường xuyên được sửa chữa và cải thiện hệ thống âm thanh và máy chiếu để phục vụ giảng dạy. Điều này cho thấy chất lượng dạy và học đang được nâng cao [Exh. 2.10.5.b.: hoạt động của trung tâm ngoại ngữ]. Thư viện cũng chú trọng đến việc bổ sung sách giáo khoa, đặc biệt là tài liệu tham khảo Sách điện tử để đáp ứng nhu cầu học tập và giảng dạy của các khoa và sinh viên [Exh. 2.10.5.c.: Hoạt động của thư viện]

Nhà điều hành “Thiên Lý” mới được xây dựng với diện tích 9,898 m², được dành riêng cho các phòng / đơn vị hành chính và chức năng, cũng như cho 01 trụ sở ngân hàng và 6 hội nghị phòng. Sự sắp xếp này giúp sinh viên dễ dàng trong học tập và các hoạt động học tập. Bản tin nội bộ, <http://nls.hcmuaf.edu.vn/nls-4323-2/vn/ban-tin-noi-bo.html>, cung cấp thông tin mới cho sinh viên, giảng viên, viên chức và những người khác. Bên cạnh đó, Facebook, <https://www.facebook.com/NongLamUniversity>, là một cách dễ dàng để chia sẻ thông tin và thu thập các phản hồi.

Tạp chí Khoa học của Trường ĐHNL được thay thế bằng tên mới “Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển” để hỗ trợ giảng viên và sinh viên xuất bản các kết quả nghiên cứu bằng tiếng Anh. Bài báo được gửi trực tuyến một cách dễ dàng và kết quả đáng tin cậy, được các nhà khoa học nổi tiếng đánh giá [Exh. 2.10.5.d.: Mẫu Tạp chí của NLU].

2.10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement

Việc thu thập thông tin phản hồi và nhận xét từ các bên liên quan được thiết lập, đánh giá một cách có hệ thống và nâng cao chất lượng. QMO và AAO đang tổ chức thu thập phản hồi từ giảng viên và cán bộ hỗ trợ, sinh viên, cựu sinh viên và nhà tuyển dụng thông qua nhiều hình thức khác nhau như bảng câu hỏi, giao tiếp, phỏng vấn, v.v. [Exh. 2.10.6.a: Báo cáo của NLU về phản hồi của các bên liên quan]. Kết quả được phân tích và báo cáo cho các đơn vị / phòng / khoa liên quan, đồng thời đưa ra các đề xuất về quy trình cải tiến chất lượng (Bảng).

Với các nhà tuyển dụng, Khoa môi trường và tài nguyên đã ký thỏa thuận hợp tác với nhiều tổ chức, trung tâm và công ty cho các hoạt động giáo dục theo cách đôi bên cùng có lợi [Exh. 2.10.6.b: Biên bản thỏa thuận hợp tác]. Sau khóa thực tập, người sử dụng lao động đánh giá về chất lượng sinh viên; khả năng đáp ứng khối lượng công việc, các kỹ năng và kiến thức, thái độ, điểm mạnh và điểm yếu [Exh. 2.10.6.c: Đánh giá thực tập]. Kết quả được phân tích về thực trạng và xu hướng, trên cơ sở đó, Hội đồng khoa học của khoa/ Bộ môn sẽ xây dựng kế hoạch điều chỉnh nội dung của các khóa học [Exh. 2.10.6.d: Biên bản hoạt động thực tập].

Bảng... Stakeholders' feedback and analysis mechanism conducted by Qmo, AAO

Stakeholder feedbacks			
Students/ Graduating Students	Alumni	Academic & Support Staff	Employers & Enterprises
· Phương pháp dạy và học · Đánh giá của sinh viên · Dịch vụ hỗ trợ sinh viên · Cơ sở vật chất · Đồng chương trình	· Khung chương trình · Tỷ lệ việc làm · Dịch vụ hỗ trợ · Thực tập · Đánh giá luận văn	· PLOs · Khung chương trình · Phương pháp dạy và học · Môi trường làm việc · Dịch vụ hỗ trợ · Thái độ của sinh viên	· Chất lượng sau đại học · Thực tập sinh · Đánh giá luận văn · Đồng chương trình

Với đội ngũ nhân viên, BMCNMT nhận phản hồi trực tiếp về đánh giá của sinh viên, cơ sở vật chất giảng dạy và học tập, quỹ nghiên cứu, kênh giao tiếp và điều kiện môi trường. Ngoài ra, giảng viên có thể đưa ra ý tưởng cải tiến chương trình trong các Hội nghị Cán bộ công nhân viên chức vào cuối năm học [Exh:2.10.6.e: Biên bản họp Hội nghị Cán bộ công nhân viên chức]. Cơ chế phản hồi của các bên liên quan bằng các con đường sau

- (1) Nhận phản hồi trực tuyến
- (2) Dùng PDCA để giải quyết nhưng vấn đề mới
- (3) xác định các mục tiêu và kiểm tra độ tin cậy Dữ liệu

Với sinh viên, BMCNMT định kỳ thực hiện phản hồi về chất lượng giảng dạy và dịch vụ trong mỗi học kỳ hoặc mỗi năm [Exh:2.10.6.f: Báo cáo phản hồi của sinh viên về chương trình]. Đối với các học phần được nhiều sinh viên đánh giá là “không đạt yêu cầu”, lãnh đạo của BMCNMT sẽ gặp gỡ các giảng viên liên quan để xác định vấn đề và cùng nhau tìm giải pháp. Do đó, một số khóa học đã được sửa đổi hoặc được kết hợp với các khóa học khác bằng cách giảm số lượng tín chỉ của một khóa học hoặc tăng số lượng tín chỉ của khóa học khác như trong phiên bản 2018.

Đề xuất của các cựu sinh viên cũng là thông tin quan trọng cho quá trình cải tiến chất lượng. Hàng năm vào ngày Nhà giáo Việt Nam, BMCNMT đều tổ chức các buổi gặp mặt cựu sinh viên, giao lưu giữa cựu sinh viên và sinh viên để nắm bắt nhu cầu thực tế của sinh viên, lấy ý kiến đóng góp của các cựu sinh viên. Sinh viên vừa tốt nghiệp sau 6 tháng sẽ được khảo sát khả năng đáp ứng công việc và bổ sung các kỹ năng, kiến thức trong chương trình [Exh. 2.10.6.g: Báo cáo phản hồi của Cựu sinh viên]

2.11 CRITERION 11 - OUTPUT

2.11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement

Trung bình ?% sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường hoàn thành chương trình học (tốt nghiệp) [MC: danh sách sinh viên tốt nghiệp]. Kết quả này được đánh giá dựa trên (1) hoàn thành đồ án tốt nghiệp/luận văn tốt nghiệp, (2) đạt điểm trung bình tích lũy ≥ 2.0 , (3) tổng số tín chỉ tích lũy ≥ 136 tín chỉ, (4) đạt chuẩn đầu ra Tiếng Anh B1, và (5) đạt chuẩn đầu ra tin học (cơ bản và nâng cao) [MC: Sổ tay sinh viên, Khung chương trình đào tạo]. Tỷ lệ sinh viên thôi học qua từng năm được xác lập (Bảng 11.1). Tỷ lệ thôi học thay đổi theo từng năm, nguyên nhân chính là do (1) thay đổi định hướng học tập như chuyển ngành, chuyển trường, thi lại, ... , (2) lý do cá nhân dẫn đến trượt một số học phần, và (3) trình độ tiếng Anh. Khoa/Bộ môn luôn tìm kiếm các giải pháp để giúp đỡ sinh viên như cung cấp học bổng/việc làm thêm, đẩy mạnh việc học tiếng Anh từ năm nhất, thông báo cảnh báo học vụ mỗi học kỳ, nâng cao vai trò của cố vấn học tập. Tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp sớm hơn 04 năm là ?%, trong khi tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp trễ hạn là ?% (Bảng 11.1).

Bảng 11.1. Tỷ lệ đậu và thôi học ngành Kỹ thuật Môi trường

Năm học	Tổng sinh viên	% hoàn thành CT trong			% thôi học trong thời gian			
		3 năm	4 năm	> 4 năm	năm I	năm II	năm III	$\geq$ năm IV
2015 - 2016								
2016 - 2017								
2017 - 2018								

2018 - 2019								
2019 - 2020								

2.11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Môi trường với 136 tín chỉ (version 2018) cho phép sinh viên hoàn thành khóa học trong 3.5 năm (?% trong niên khóa 2015 - 2019), trong 4 năm (?% trong niên khóa 2015 - 2019) và ?% vượt quá 4 năm (niên khóa 2015 - 2019). Kết quả cho thấy cấu trúc chương trình đạt yêu cầu, cho phép sinh viên kết thúc việc học trong vòng 8 năm, và những sinh viên ưu tú có thể tốt nghiệp trong vòng 3.5 năm. Những bằng chứng này cho thấy chương trình tín chỉ tác động đến chất lượng cũng như số lượng sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường [MC: Danh sách sinh viên tốt nghiệp 3.5 năm].

Bảng 11.2. Thời gian tốt nghiệp của sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường

Academic year	Cohort size	Length of study (year)						Pass (%)	Drop out (%)	Delay (%)
		3.5	4	5	6	7	8			
2012 - 2016										
2013 - 2017										
2014 - 2018										
2015 - 2019										
2016 - 2020										

Sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường có xu hướng kéo dài thời gian học hơn 04 năm, do sinh viên mất nhiều thời gian hơn để hoàn thành luận văn tốt nghiệp. Sinh viên cũng mất nhiều thời gian để hoàn thành chuẩn đầu ra tin học và ngoại ngữ. Trung tâm Hỗ trợ Sinh viên, Phòng Công tác Sinh viên và Trợ lý sinh viên của Khoa luôn phối hợp với nhau để hỗ trợ về mặt thể chất cũng như tinh thần cho sinh viên một cách tốt nhất [MC: Hòm thư tư vấn tâm lý, Học bổng hỗ trợ].

2.11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement

Kết quả khảo sát cho thấy ?% sinh viên tốt nghiệp có việc làm sau 01 năm và ?% sinh viên có việc làm sau 06 tháng (Bảng 11.3). Cần lưu ý rằng sinh viên tốt nghiệp đôi khi nghỉ việc do (1) thay đổi công việc, (2) học sau đại học, và (3) học văn bằng hai hoặc các kiến thức bổ trợ khác. Các vị trí việc làm trong lĩnh vực Kỹ thuật Môi trường được ghi nhận ở nhiều lĩnh vực khác nhau, nhìn chung ?% làm trong các công ty môi trường, ?% vận hành hệ thống xử lý môi trường tại công ty sản xuất, ?% làm trong các cơ quan quản lý nhà nước, và ?% làm trong các viện nghiên cứu, trường đại học (Hình 11.1. Biểu đồ thể hiện). Kết quả khảo sát cũng chỉ ra rằng kiến thức và kỹ năng được đào tạo đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng và sinh viên tốt nghiệp đáp ứng tốt cho công việc [Minh chứng: Báo cáo khảo sát cựu sinh viên và doanh nghiệp tuyển dụng].

No table of figures entries found.

Năm học	Số sinh viên tốt nghiệp	% sinh viên có việc làm trong thời gian			
		< 6 tháng	6 - 12 tháng	1 - 2 năm	> 2 năm
2010 - 2014					
2011 - 2015					
2012 - 2016					
2013 - 2017					
2014 - 2018					

Nhằm hỗ trợ sinh viên tìm được việc làm sau khi tốt nghiệp, Khoa Môi trường và Tài nguyên thường xuyên đăng tải thông tin tuyển dụng trên Fanpage của Khoa trên Facebook [MC: Thông tin tuyển dụng trên Fanpage Khoa]. Ngoài ra, trong Group Facebook của Khoa cũng nhận được nhiều tin tuyển dụng từ các cựu sinh viên và từ các doanh nghiệp [MC: Group Facebook của Khoa]. Mặt khác, những thông tin về những chương trình thực tập trong và ngoài nước, tại các doanh nghiệp tư nhân cũng như các tổ chức quốc tế cũng được đăng tải trên Fanpage của Khoa trên Facebook [Minh chứng: Facebook Khoa]. Bên cạnh đó, các khóa học ngắn hạn và các chương trình để nâng cao năng lực chuyên môn và kỹ năng mềm của sinh viên cũng được đăng tải thường xuyên trên Fanpage của Khoa [Minh chứng: Facebook Khoa].

2.11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement

Hoạt động nghiên cứu của sinh viên được coi trọng và khuyến khích (1) với mục đích đào tạo ra kỹ sư lành nghề, và (2) để đảm bảo rằng lĩnh vực kỹ thuật bao gồm cả sáng tạo và chuyên môn về công nghệ. Kết quả của nghiên cứu được sử dụng để (1) điểm thưởng cho luận văn, (2)

tham gia các giải thưởng **MC: Danh sách các sinh viên đạt giải**, (3) thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu **[MC: sản phẩm được thương mại hóa]**, (4) viết bài báo khoa học **[Minh chứng: bài báo khoa học liên quan]**, (5) chuyển giao công nghệ và (6) nhận thêm quỹ cho nghiên cứu. Một số mô hình nghiên cứu đã được ứng dụng vào thực tế như mô hình xử lý nước thải sinh hoạt cho các chung cư, khách sạn, ... **[Minh chứng: Mô hình xử lý nước thải sinh hoạt]**.

Bảng 11.4. Thành tích nghiên cứu của sinh viên Kỹ thuật Môi trường

Năm học	Quỹ NCKH Trường	Nguồn quỹ khác	Số sinh viên tham gia	Bài báo khoa học	Giải thưởng
2015 - 2016					
2016 - 2017					
2017 - 2018					
2018 - 2019					
2019 - 2020					
Tổng cộng					

Số lượng các dự án nghiên cứu do sinh viên thực hiện cũng tăng lên do sinh viên đã có thêm thời gian nghiên cứu, cũng như các quỹ nghiên cứu khoa học dành cho sinh viên được tăng thêm (Bảng 11.4). Hàng năm, sinh viên Kỹ thuật Môi trường nhận nhiều giải thưởng trong hoạt động nghiên cứu khoa học. Số lượng và chất lượng nghiên cứu của đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên được thực hiện và giám sát bởi Hội đồng Khoa học và giảng viên hướng dẫn của Khoa/Trường. Bảng 11.5 cho thấy giáo viên hướng dẫn là những chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, ít nhất là người có bằng thạc sĩ. Thành tích nghiên cứu của sinh viên ngành Kỹ thuật Môi trường góp phần vào tầm nhìn và sứ mệnh của Trường ĐHNL Tp. HCM, là một trường đại học nghiên cứu chất lượng quốc tế.

Bảng 11.4. Chất lượng của giáo viên hướng dẫn

Supervisor's degree	Bachelor	Master	PhD	Assoc. Professor	Professor
2015 - 2016					
2016 - 2017					
2017 - 2018					

2018 - 2019					
2019 - 2020					

2.11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement

Mức độ hài lòng của sinh viên [Minh chứng: Báo cáo mức độ hài lòng của sinh viên]

?% sinh viên năm I, II và III hài lòng với mục tiêu và nội dung của khung chương trình đào tạo. ?% sinh viên hài lòng với kiến thức và phương pháp giảng dạy của giảng viên. Bên cạnh đó ?% sinh viên đánh giá về mức độ phù hợp của khóa học với nhu cầu xã hội. Kết quả khảo sát qua 3 năm cho thấy: (1) Giảm tỉ lệ không hài lòng về mục tiêu và nội dung của chương trình đào tạo, tăng mức độ hài lòng và rất hài lòng, (2) Mức độ hài lòng về sự phù hợp của khóa học tăng đáng kể.

(Biểu đồ biểu diễn)

Mức độ hài của cựu sinh viên

Mức độ hài lòng của đội ngũ giảng viên

Mức độ hài lòng của đội ngũ cán bộ hỗ trợ

PART III. STRENGTHS AND WEAKNESS ANALYSIS

3.1 Criterion 1: Expected Learning Outcomes (Chuẩn đầu ra/Kết quả học tập mong đợi)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Các POs và PLOs được xây dựng theo mục tiêu và chiến lược của trường ĐH Nông Lâm TP. HCM	Các POs, PLOs của CTĐT chưa được xây dựng theo quy đúng quy trình chuẩn; Chưa hiểu rõ động từ Bloom	Các PO, PLOs của CTĐT chưa được xây dựng theo quy đúng quy trình chuẩn; Chưa hiểu rõ động từ Bloom
Đã xây dựng các PO và PLOs đáp ứng được nhu cầu của các BLQ	Chưa lấy ý kiến phản hồi của đa dạng các bên liên quan	Lấy thêm ý kiến từ các bên liên quan như: Doanh nghiệp có cựu sinh viên làm chủ, doanh nghiệp có tuyển dụng sv của ngành KTMT, cựu sinh viên nhiều khóa khác nhau
Xây dựng CT học phần tương thích với các PLOs	Có tham chiếu với các khung chương trình khác nhưng chưa đánh giá cụ thể và hiệu quả	Đánh giá tính tương thích và hiệu quả của các chương trình có liên quan, đặc biệt là các chương trình của nước ngoài
Đánh giá mức độ hài lòng của sv với HP trong mỗi Học kỳ	Chưa thu thập đủ minh chứng về đánh giá HP	Tiến hành thu thập và bổ sung minh chứng

3.2 Criterion 2: Program Specification (Mô tả chương trình)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Xây dựng Đề cương HP theo Khung CTĐT	Đề cương các môn học chưa tương thích với quá trình giảng dạy và đánh giá kết quả học tập	Điều chỉnh và thống nhất đề cương môn học
	Chưa xây dựng cụ thể ma trận kỹ năng.	Chỉnh sửa ma trận kỹ năng phù hợp với chuẩn đầu ra
	Chưa thông tin CTĐT cho các bên liên quan: sv, cựu sv, doanh nghiệp	Cung cấp chương trình đào tạo cho các bên liên quan bằng website, facebook, fanpage
Chương trình ĐT được xây dựng dựa trên tổng hợp ý kiến đóng góp từ các BLQ	Thiếu minh chứng về việc đóng góp ý kiến của đa dạng các bên liên quan: doanh nghiệp có và có thể tuyển dụng sinh viên KTMT, cựu sv	Thu thập minh chứng

3.3 Criterion 3: Program Structure and Content (Cấu trúc và nội dung chương trình)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan

CTĐT được cải tiến 2 năm/lần	Thiếu minh chứng đầy đủ cho việc cải tiến các chương trình đào tạo.	Thu thập các biên bản họp trong quá trình cải tiến chương trình đào tạo
Đề cương HP được cải tiến phù hợp với CTĐT cải tiến	Ma trận các môn học theo từng học kỳ chưa cụ thể, không thể hiện được trọng số ảnh hưởng của từng môn học	Cụ thể đánh giá trọng số trong bảng ma trận
Cấu trúc CTĐT cho thấy rõ ràng mối quan hệ và sự tiến triển của các HP cơ bản, cơ sở và chuyên ngành	Chưa có minh chứng đối sánh để giúp thiết kế CTĐT và các học phần	Thu thập minh chứng

3.4 Criterion 4: Teaching and learning Approach (Phương pháp dạy và học)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Hoạt động dạy và học được tiến hành dưới nhiều hình thức: giảng dạy lý thuyết trên lớp, đồ án, thực tập doanh nghiệp, thí nghiệm	Các phương pháp dạy và học chưa đồng bộ	Tập huấn giảng viên
Hoạt động dạy và học giúp đạt được những kết quả học tập mong đợi	Chưa có minh chứng của sự đáp ứng chuẩn đầu ra cũng như tầm nhìn sứ mạng.	Thu thập minh chứng sv, cựu sinh viên, đơn vị sử dụng lao động
Phương pháp dạy và học khuyến khích sinh viên khả năng tự học, học hỏi lẫn nhau	Chưa thu thập đầy đủ minh chứng việc khảo sát sinh viên sau khi ra trường	Thu thập minh chứng liên tục từng năm
	Do sĩ số lớp quá đông nên không điều tra được phong cách của tất cả người học.	Giới hạn sĩ số từ dưới 40

3.5 Criterion 5: Student Assessment (Đánh giá sinh viên)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Sinh viên được kiểm tra và đánh giá năng lực trong mỗi HP	Chưa thực hiện đánh giá sự phù hợp của từng môn học đối với chuẩn đầu ra	Các Trường Bộ môn xây dựng quy trình đánh giá, thông báo đến từng giảng viên phụ trách môn học để đánh giá
Các HP có các phương pháp đánh giá khác nhau: thi trắc nghiệm, thi vấn đáp, báo cáo tốt nghiệp, thi tự luận...	Chưa xây dựng Rubrics	Cần xây dựng và sử dụng Rubrics trong đánh giá sinh viên cho từng giảng viên.
Thu thập ý kiến đánh giá của người học cho mỗi HP	Ý kiến phản hồi của người học chưa được sử dụng hoàn toàn để cải thiện kết quả học tập của người học	ghi nhận ý kiến và điều chỉnh nội dung học phần phù hợp với ý kiến phản hồi

Người học dễ dàng tiếp cận những thủ tục khiếu nại và phúc khảo	Chưa có đầy đủ đáp án chi tiết cho các sinh viên quan tâm	Giảng viên xây dựng chi tiết đáp án cho mỗi đề thi đánh giá sv và sẵn sàng đáp ứng yêu cầu khiếu nại, phúc khảo
---	---	---

3.6 Criterion 6: Academic Staff Quality (Chất lượng giáo viên)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Giảng viên có khả năng đáp ứng yêu cầu học, dạy và đánh giá sv	Sĩ số lớp quá đông nên không thể đánh giá chi tiết, rõ ràng, không thể nắm được phong cách học tập của từng sinh viên.	Nên điều chỉnh sĩ số lớp học phù hợp
Giảng viên thực hiện NCKH và cung cấp dịch vụ tới các BLQ	Thống kê các đề tài NCKH chưa đầy đủ	Rà soát, thống kê chi tiết trong 5 năm trở lại đây

3.7 Criterion 7: Support Staff Quality (Chất lượng đội ngũ cán bộ hỗ trợ)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
CBPV có chất lượng và số lượng đủ đáp ứng các vị trí công việc	Chưa có kênh trao đổi giữa giảng viên của khoa và cán bộ phục vụ	Xây dựng kênh giao tiếp, phản hồi giữa giảng viên và cán bộ phục vụ (phòng tiếp nhận, giải quyết các vấn đề liên quan)
	Chưa xây dựng KPIs cho CBPV	Xây dựng quy trình để đánh giá
	Chưa có quyền hạn – trách nhiệm cụ thể cho từng vị trí công việc	Thiết kế bảng mô tả công việc cho mỗi vị trí

3.8 Criterion 8: Student Quality and Support (Chất lượng sinh viên và các hoạt động hỗ trợ sinh viên)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Mỗi lớp đều có 1 cố vấn học tập để hỗ trợ sv	Chưa đồng bộ trong việc hỗ trợ sv giữa các CVHT	Mỗi CVHT xây dựng và thực hiện kế hoạch hỗ trợ sv trong mỗi HK/ năm
Tổ chức các hoạt động tư vấn học thuật, thi kiến thức, ngoại khóa đa dạng hỗ trợ người học	Chưa có kế hoạch hoạt động thường xuyên	Lập kế hoạch và tổ chức các hoạt động hỗ trợ học tập
	Các học phần internship chưa phát huy hiệu quả, một số cty	Ký kết MOU nghiên cứu và chuyển giao KHC

	khó khăn trong việc tạo điều kiện cho sinh viên thực tập	
	Chưa có quy trình lưu công văn, QĐ, kế hoạch, lên danh sách các công ty SV đến thực tập	Lưu lại các công văn, quyết định, kế hoạch, lên danh sách các công ty SV đã thực tập để lưu hồ sơ.
Môi trường học tập trong không gian xanh, yên tĩnh, đẹp	Môi trường học tập của sinh viên chưa được chuẩn hoá	Xây dựng môi trường học tập tốt (gần gũi, hòa đồng) trong không gian xanh, sạch, đẹp.

3.9 Criterion 9: Facilities and Infrastructures (Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
Phòng thí nghiệm mới đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu	Chưa phù hợp với nhu cầu của từng khoa trên cơ sở vật chất hiện có.	Phòng lab* thiết kế và xây mới phòng Lab
CSVC và trang thiết bị phục vụ giảng dạy đầy đủ và cập nhật	Chưa có phòng nghỉ cho giảng viên	Tạo không gian làm việc và nghỉ ngơi cho CBPV, Giảng viên

3.10 Criterion 10: Quality Enhancement (Nâng cao chất lượng)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
CTĐT được xây dựng dựa trên góp ý của các BLQ	Chưa lấy ý kiến đầy đủ các BLQ: cựu sv, sv, doanh nghiệp, chính quyền, tổ chức nghề nghiệp	Lấy thêm ý kiến từ các BLQ
CTĐT được xây dựng và cải tiến 2 năm/ lần	Thiếu quy trình rà soát và đánh giá	Xây dựng quy trình rà soát và đánh giá
Nhiều NCKH chuyên ngành của GV và SV được thực hiện	Kết quả NCKH và mô hình thí nghiệm chưa thống kê đầy đủ	Thống kê các NCKH đã được thực hiện trong 5 năm gần nhất
Xây dựng CSVC phục vụ dạy và học	Chưa lấy ý kiến đánh giá người học về CSVC (thư viện, PTN, dịch vụ trợ giúp người học)	Lấy ý kiến đánh giá của người học

3.11 Criterion 11: Output (Đầu ra)

Strengths	Weaknesses	Improvement plan
-----------	------------	------------------

Chất lượng người học tốt nghiệp đáp ứng nhu cầu các BLQ	Chưa có hoạt động đánh giá chất lượng đầu ra của sinh viên nhằm khắc phục và nâng cao chất lượng chuẩn đầu ra	– Xây dựng kế hoạch đánh giá việc đạt hiệu quả CĐR của chương trình: tỷ lệ đậu, thôi học, thời gian tốt nghiệp trung bình, năng lực nghề nghiệp... – Đối chiếu với các chương trình tương đương ở các trường khác nhằm điều chỉnh và nâng cao chất lượng chuẩn đầu ra
SV tham gia NCKH chuyên ngành	Chưa đối sánh chuẩn và nhu cầu các BLQ	Đối sánh các NCKH với các trường khác và nhu cầu của các BLQ

PART IV. APPENDICES

Appendix 1: Programme specification

Part I. General information of the programme

- 1. Programme title:** Environmental Engineering (EE)
- 2. Awarding and teaching institution:** Nong Lam University, Ho Chi Minh City
- 3. Degree:** Engineering in Environment
- 4. Study mode:** full-time, on campus
- 5. Training time:** 4 years
- 6. Admission criteria**

High school graduates must pass the National High School Graduation Examination which is held by MOET around end of June every year. They must have the total score of groups of subjects equal or higher than the cut-off level set by NLU based on the admission quota of MOET. Those groups of subjects are: (1) Mathematics, Physics and Chemistry (group A); (2) Mathematics, Physics and English (group A1); (3) Mathematics, Chemistry and biology (group B); or (4) Mathematics, Chemistry and English (group D7). The cut-off level is announced in August annually.

Part II. Programme objectives and expected learning outcomes

Programme objectives

The programme objectives of the Environmental engineering programme are as follows.

- PO 1: Hình thành nền tảng vững chắc về kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật môi trường
- PO 2: Sử dụng thành thạo các kỹ năng tự học, kỹ năng giải quyết vấn đề và các kỹ năng nghề nghiệp và tư duy sáng tạo trong nghiên cứu, thiết kế, vận hành các hệ thống xử lý chất thải và tái tạo tài nguyên
- PO 3: Giao tiếp hiệu quả, biết tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
- PO 4: Vận dụng tốt các năng lực hình thành ý tưởng: lên kế hoạch, thực hiện kế hoạch và đánh giá
- PO 5: Có khả năng nắm bắt các nhu cầu xã hội, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội, đạo đức nghề nghiệp

Expected learning outcomes

Upon completion of the programme of Environmental engineering, students are able to:

A. Knowledge

General Knowledge

- PLO 1: Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội vào lĩnh vực Kỹ thuật môi trường
- PLO 2: Biết cách thu thập số liệu và phân tích các yếu tố ảnh hưởng

Professional Knowledge

- PLO 3: Hiểu biết các phản ứng chuyển hoá vật chất trong môi trường
- PLO 4: Hiểu biết các kỹ thuật xử lý chất thải
- PLO 5: Hiểu và vận dụng được luật, quy định, quy chuẩn...trong quản lý môi trường và tài nguyên
- PLO 6: Giải thích được sự vật, hiện tượng diễn ra trong môi trường

B. Skills

Generic skills

- PLO 7: Giao tiếp tốt
- PLO 8: Sử dụng tiếng Anh thành thạo

Professional skills

- PLO 9: Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề liên quan đến xử lý chất thải trong môi trường
- PLO 10: Kỹ năng tính toán, thiết kế mô hình thí nghiệm và vận hành thử nghiệm mô hình để chọn các thông số tối ưu
- PLO 11: Kỹ năng vận hành các hệ thống xử lý chất thải trong điều kiện thực tế
- PLO 12: Kỹ năng áp dụng luật và chính sách môi trường cho các công trình xử lý chất thải

C. Attitude

- PLO 13: Có trách nhiệm với xã hội
- PLO 14: Có trách nhiệm với môi trường và tài nguyên
- PLO 15: Chuẩn mực trong giao tiếp và ứng xử
- PLO 16: Tôn trọng mọi người

The alignment between POs and PLOs of the Environmental engineering Programme

POs	PLOs															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	1													
2	2		2	2	2	2			2	2	2	2	2	2		2
3							3	3					3			3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4
5	5						5	5				5	5	5	5	5

Part III. Programme structure and curriculum

Programme structure

Group	Credits		
	Compulsory	Elective	Total
Basic Knowledge	37	4	41
Foundation Knowledge	23	6	29
Specialised Knowledge	40	26	66
Total	100	36	136

Curriculum

The curriculum of EE programme was issued under the Decision .../QĐ-DHNL-ĐT, dated ...th Month, year by NLU Rector.

Degree: Engineering

Programme code: 52520325

Faculty: Environment and Resources

Discipline: ...

The minimum number of credits accumulated: 136

Programme: Environmental

Engineering

Minimum GPA: 2.0

N o	Course ID	Course Name	C re di ts	Tot al hou rs	T he or y	Pr ac tic e	Fi el d st ud y	Th esi s	D is se rt ati on	Y e ar	S e m es ter	P re vi o u s c o u rs e(s)	Pr er eq ui sit e co u rs e(s)	P ar all el co u rs e(s)
I. Basic knowledge														
I.1 Compulsory courses														
1	200101	Phylosophy of Marxism-Leninism	3	45	45	-				1	1			
2	200102	Political Economy of Marxism-Leninism	2	30	30	-								
3	202301	General Chemistry	3	45	45	-				1	1			
4	202304	Chemical Experiment	1	30	-	30				1	1			
5	202501	Physical Education 1	1	45	-	45				1	1			
6	202622	General Law	2	30	30	-				1	1			
7	212302	Descriptive geometry	2	30	30	-				1	1			
8	213603	English 1	4	60	60	-				1	1			
9	213604	English 2	3	45	45	-				1	2			
10	214103	Fundamental Information	3	30	-	30				1	1			
11	200105	History of the Communist Party	2	45	45	-				1	2			
12	200201	Defense education 1 (Theory)	3	45	45	-				1	2			
13	200202	Defense education 2 (Practice)	3	90	-	90				1	2			
14	202502	Physical Education 2	1	45	-	45				1	2			
15	200103	Science socialism	2	30	30					2	1			
16	200107	Ho Chi Minh Ideology	2	30	30					2	1			
Subtotal			37											

I.2 Elective courses - minimum 4 credits													
1	202413	Animal Biology	2	30	30	-				2	1		
2	202414	Plant Biology	2	30	30	-				2	1		
3	212206	Negotiation skill	2	30	30	-				2	1		
4	202401	General Biology	2	30	30	-				1	2		
5	202402	General Biology Experiment	1	30	-	30				1	2		
6	202112	Advanced Mathematics B1	2	30	30	-				1	1		
7	212104	Environmental Ecology	2	30	30	-				2	1		
8	202121	Statistical probability	3	45	45	-				2	1		
Subtotal			23										
II. Foundation knowledge													
II.1 Compulsory courses													
1	212331	Technical Drawing	3	60	30	30				1	2		
2	212103	Environmental Microbiology	2	45	15	30				2	1		
3	212303	Environmental Biotechnology Processes	2	45	15	30				2	2		
4	212305	Hydraulics for Environmental Engineering	2	30	30	-				2	1		
5	212317	Environmental Engineering Chemistry	2	45	15	30				2	2		
6	212326	Construction engineering	3	45	45	-				3	1		
7	212306	Pump and Pump Station	3	45	45	-				2	1		
8	212522	Environmental Monitoring	2	60	-	60				2	2		
9	212319	Process equipment in Environmental Engineering	2	30	30	-				2	2		
10	212207	Physical Chemistry	2	30	30	-				2	2		
Subtotal			23										
II.2 Elective courses - minimum 6 credits													
1	212110	Environmental Science	2	30	30	-				2	1		
2	212547	Renewable Energy	2	30	30	-				2	2		

3	212321	English for Environmental Engineering	2	30	30	-				3	2			
4	212930	Environmental Analysis	3	30	30					2	2			
5	212323	Applied Statistics	2	30	30	-				2	2			
6	212545	Quantitative Analysis	2	30	30	-				3	1			
7	212328	Environmental Science methodology	2	15	-	30				2	2			
8	212402	Environmental Toxicology	2	15	-	30				3	2			
9	212329	Electricity and electric safety	2	30	30	-				3	2			
Subtotal			19											
III. Specialised knowledge														
III.1 Compulsory courses														
1	212304	Water Supply and Drainage Network	3	60	30	-	-	30						
2	212330	Project on Water Supply and Drainage Network	1	30	-	-	-	30						
3	212333	Management and treatment of urban solid waste	3	60	30	-	-	30						
4	212334	Treatment technology of hazardous industrial solid waste	2	30	30	-	-	-		2	2			
5	212308	Water Supply and Drainage network inside building	3	45	45	-	-	-						
6	212337	Project on Water Supply and Drainage network inside building	1	30	-	-	-	30		2	2			
7	212307	Supply Water Treatment	3	45	45	-	-	-		3	2			
8	212341	Project on Supply Water Treatment	1	30	-	-	-	30		3	1			
9	212313	Urban Wastewater Treatment	3	45	45	-	-	-		3	1			
10	212314	Project on Urban Wastewater Treatment	1	30	-	-	-	30		3	1			
11	212910	Field trip 1	1	30	-	-	30	-		3	1			
12	212346	Environmental Engineering Practice	2	60	-	-	60	-		3	2			
13	212310	Project on Air Emission Treatment	1	30	-	-	-	30		3	2			
14	212311	Air Pollution Control Engineering	3	45	45	-	-	-		3	2			

15	212324	Project on Industrial Wastewater Treatment	1	30	-	-	-	30		4	1			
16	212325	Industrial Wastewater treatment	3	45	45	-	-	-		3	2			
17	212342	Engineer field trip	1	30	-	-	30	-		3	2			
18	212911	Field trip 2	1	30	-	-	30	-		4	1			
19	212914	Internship	2	60	-	-	60	-		4	1			
20	212343	Cleaner Production in KTMT	3	45	45	-	-	-						
21	212344	Project on Cleaner Production in KTMT	1	30	-	-	-	30		4	1			
Subtotal			40											
III.2 Elective courses - Minimum 19 credits														
1	212345	Health, Safety and Environment	3	45	45	-	-	-		4	1			
2	212504	Law and Environmental Policy	2	30	30	-	-	-		3	2			
3	218101	Geographic Information System	3	60	30	30	-	-		3	1			
4	212327	Environmental Modeling	2	30	30	-	-	-		3	1			
5	212340	Soil pollution and Reclamation	2	30	30	-	-	-		3	1			
6	212509	Environmental Economics	2	30	30	-	-	-		3	1			
7	212109	Natural Resources Management	2	30	30	-	-	-		3	2			
8	212551	Environmental quality management	3	45	45	-	-	-		3	2			
9	212531	Environmental Auditing	2	30	30	-	-	-		3	2			
10	212318	Environmental Planning	2	30	30	-	-	-		4	1			
11	212526	ISO 14000	2	30	30	-	-	-		3	2			
12	212913	Job Finding skills	1	30		30	-	-		4	1			
13	212909	Environmental Engineering	3	45	45	-	-	-		4	1			
14	212535	Environmental project management	2	30	30	-	-	-		4	1			
15	212507	Environmental Impact Assessment	2	30	30	-	-	-		3	2			
16	212908	Environmental Management and Sustainable Development	3	45	45	-	-	-		4	1			

Subtotal			3											
			6											
IV.3 Graduate courses - 10 credits														
1	212901	Thesis	1	300				30		4	2			
			0					0						
2	212917	Project on Envir'l Engineering (5 credits) + 5 credits in selective group III.2	5							4	2			
Subtotal			1											
			0											

Total of compulsory credits 100

Total of elective credits 36

10 credits of graduation (III.3) are structured into three options:

1. Thesis

2. Graduation essay (5 credits) and courses in III.2 (5 credits)

(*) conditional courses, pass required but not included in GPA

Students must obtain the expected learning outcomes for English and Informatics as specified by NLU

Curriculum flow chart

Part IV. Course syllabuses

Course syllabuses are in [Exh.1.22 - Course syllabus]

Appendix 2: Checklist for AUN-QA Assessment at Program Level

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
1. Expected Learning Outcomes							
1.1. The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university.				X			
1.2. The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes.				X			
1.3. The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders.				X			
Overall opinion							
2. Program Specification				X			
2.1. The information in the program specification is comprehensive and up-to-date.				X			
2.2. The information in the course specification is comprehensive and up-to-date.				X			
2.3. The program and course specifications are communicated and made available to the stakeholders.			X				
Overall opinion							
3. Program Structure and Content							

3.1. The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes.				X			
3.2. The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear.				X			
3.3. The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date.				X			
Overall opinion							
4. Teaching and Learning Approach							
4.1. The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders.			X				
4.2. Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes				X			
4.3. Teaching and learning activities enhance life-long learning			X				
Overall opinion							
5. Student Assessment							
5.1. The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes.				X			
5.2. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students.			X				
5.3. Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment.			X				
5.4. Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning.			X				
5.5. Students have ready access to appeal procedure.				X			
Overall opinion							
6. Academic Staff Quality							
6.1. Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service.			x				
6.2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.			x				
6.3. Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated.				x			
6.4. Competences of academic staff are identified and evaluated				x			
6.5. Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them				x			
6.6. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.				x			

6.7. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.			X				
Overall opinion							
7. Support Staff Quality							
7.1. Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service.			X				
7.2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated				X			
7.3. Competences of support staff are identified and evaluated				X			
7.4. Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them.			X				
7.5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.			X				
Overall opinion							
8. Student Quality and Support							
8.1. The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date.				X			
8.2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.				X			
8.3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload.			X				
8.4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.				X			
8.5. The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being.			X				
Overall opinion							
9. Facilities and Infrastructure							
9.1. The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research.			X				
9.2. The library and its resources are adequate and updated to support education and research.				X			
9.3. The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research.			X				
9.4. The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research.			X				
9.5. The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented.				X			
Overall opinion							

10. Quality Enhancement							
10.1. Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development.				x			
10.2. The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement			x				
10.3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment.				x			
10.4. Research output is used to enhance teaching and learning			x				
10.5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement.			x				
10.6. The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement.				x			
Overall opinion							
11. Output							
11.1. The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement.			x				
11.2. The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement.			x				
11.3. Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement.			x				
11.4. The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement.			x				
11.5. The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement.			x				
Overall opinion							
OVERALL VERDICT							

Appendix 3: CLOs and PLOs matrix

No	Course ID	Course Name	Credits	PLOs															
				Knowledge						Skill						Attitude			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Basic knowledge																			
I.1 Compulsory courses																			
1	200101	Phylosophy of Marxism-Leninism	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	H	H	H	H
2	200102	Political Economy of Marxism-Leninism	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	H	H	H	H

3	202301	General Chemistry	3	H	S	H	H	H	H	H	N	N	S	S	S	S	S	N
4	202304	Chemical Experiment	1	H	H	S	S	H	S	S	H	H	S	N	S	N	H	H
5	202501	Physical Education 1	1	H	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	H
6	202622	General Law	2	H	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	H	S	N	S
7	212302	Descriptive geometry	2	H	N	N	N	N	N	H	H	S	H	H	N	S	N	N
8	213603	English 1	4	N	N	N	N	N	N	H	H	N	N	N	N	S	S	S
9	213604	English 2	3	N	N	N	N	N	N	H	H	N	N	N	N	S	S	S
10	214103	Fundamental Information	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	H	N	N	S	S	S
11	200105	History of the Communist Party	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	H	N	N	S	S	S
12	200201	Defense education 1 (Theory)	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
13	200202	Defense education 2 (Practice)	3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	202502	Physical Education 2	1	H	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	H
15	200103	Science socialism	2	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	H	H	H
16	200107	Ho Chi Minh Ideology	2	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	H	H	H
I.2 Elective courses - Minimum 4 credits																		
1	202413	Animal Biology	2	H	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S	H
2	202414	Plant Biology	2	H	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	S	S
3	212206	Negotiation skill	2	S	S	N	S	H	S	H	S	N	N	N	S	H	H	H
4	202401	General Biology	2	H	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S	S
5	202402	General Biology Experiment	1	H	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S
6	202112	Advanced Mathematics B1	2	H	H	S	N	S	S	S	N	N	S	N	S	S	N	S
7	212104	Environmental Ecology	2	S	H	H	S	S	H	S	S	H	S	N	S	H	H	H

8	20212 1	Statistical probability	3	H	H	N	N	S	S	S	H	N	N	N	N	S	N	S	S
II. Foundation knowledge																			
II.1 Compulsory courses																			
1	21233 1	Technical Drawing	3	H	N	N	N	N	N	H	H	S	H	H	N	S	N	N	H
2	21210 3	Environmental Microbiology	2	H	H	H	H	S	H	S	S	H	H	H	N	S	S	S	S
3	21230 3	Environmental Biotechnology Processes	2	H	H	H	H	S	H	H	S	H	H	S	S	H	H	H	H
4	21230 5	Hydraulics for Environmental Engineering	2	H	H	S	H	H	S	H	S	H	H	H	S	H	H	S	H
5	21231 7	Environmental Engineering Chemistry	2	H	H	H	S	S	H	S	S	S	H	N	S	S	H	S	H
6	21232 6	Construction engineering	3	H	H	S	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
7	21230 6	Pump and Pump Station	3	H	H	S	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
8	21252 2	Environmental Monitoring	2	S	H	H	H	H	S	S	S	S	S	S	H	H	H	S	S
9	21231 9	Process equipment in Environmental Engineering	2	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
10	21220 7	Physical Chemistry	2	H	N	H	H	N	H	N	H	H	H	N	N	S	H	H	H
II.2 Elective courses - Minimum 6 credits																			
1	21211 0	Environmental Science	2	H	S	H	S	S	H	S	H	H	H	H	S	H	H	S	H
2	21254 7	Renewable Energy	2	H	H	S	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
3	21232 1	English for Environmental Engineering	2	S	S	S	S	N	H	H	H	S	N	N	N	S	H	H	S
4	21293 0	Environmental Analysis	3	H	H	H	S	S	H	S	S	S	H	S	S	H	H	H	H
5	21232 3	Applied Statistics	2	H	H	S	S	S	S	N	S	S	H	N	N	S	S	S	N
6	21254 5	Quantitative Analysis	2	S	H	S	S	N	S	S	S	H	N	N	N	N	H	N	N
7	21232 8	Environmental Science methodology	2	H	H	H	S	S	H	H	S	H	S	S	S	H	H	H	H

8	21240 2	Environmental Toxicology	2	S	H	H	H	S	H	S	H	H	S	S	S	H	H	S	H
9	21232 9	Electricity and electric safety	2	H	S	S	H	N	H	S	N	S	H	H	N	S	S	S	S
III. Specialised knowledge																			
III.1 Compulsory courses																			
1	21230 4	Water Supply and Drainage Network	3	H	H	S	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
2	21233 0	Project on Water Supply and Drainage Network	1	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
3	21233 3	Management and treatment of urban solid waste	3	H	H	H	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
4	21233 4	Treatment technology of hazardous industrial solid waste	2	H	H	H	H	H	H	H	S	H	N	H	H	H	H	H	H
5	21230 8	Water Supply and Drainage network inside building	3	H	H	S	H	H	S	H	S	S	S	S	H	H	H	H	H
6	21233 7	Project on Water Supply and Drainage network inside building	1	H	H	S	H	H	S	H	S	S	S	S	H	H	H	H	H
7	21230 7	Supply Water Treatment	3	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
8	21234 1	Project on Supply Water Treatment	1	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
9	21231 3	Urban Wastewater Treatment	3	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
10	21231 4	Project on Urban Wastewater Treatment	1	H	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H
11	21291 0	Field trip 1	1	H	H	H	H	S	H	S	S	S	H	H	S	S	S	S	S

12	21234 6	Environmental Engineering Practice	2	H	H	H	H	S	H	S	S	H	H	H	S	S	S	S	S
13	21231 0	Project on Air Emission Treatment	1	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H	H
14	21231 1	Air Pollution Control Engineering	3	H	H	S	H	H	S	H	S	H	N	S	H	H	H	S	H
15	21232 4	Project on Industrial Wastewater Treatment	1	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H	H
16	21232 5	Industrial Wastewater treatment	3	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H	H
17	21234 2	Engineer fieltrip	1	H	H	H	H	S	H	S	S	S	H	H	S	S	S	S	S
18	21291 1	Field trip 2	1	H	H	H	H	S	H	S	S	S	H	H	S	S	S	S	S
19	21291 4	Internship	2	H	H	H	H	S	H	S	S	S	H	H	S	S	S	S	S
20	21234 3	Cleaner Production in KTMT	3	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H	S
21	21234 4	Project on Cleaner Production in KTMT	1	H	H	H	H	H	H	S	H	H	H	H	H	H	H	H	S

III.2 Elective courses – Minimum 19 credits

1	21234 5	Health, Safety and Environment	3	H	S	H	N	H	H	S	N	S	N	N	S	H	S	S	H
2	21250 4	Law and Environmental Policy	2	S	H	H	H	H	S	H	S	S	H	H	N	S	H	N	S
3	21810 1	Geographic Information System	3	N	N	N	H	S	N	S	S	H	S	S	H	S	N	S	N
4	21232 7	Environmental Modeling	2	N	N	N	H	H	H	S	S	H	S	S	H	H	N	S	N
5	21234 0	Soil pollution and Reclamation	2	H	H	S	S	S	S	S	S	H	H	N	S	H	H	H	H
6	21250 9	Environmental Economics	2	H	S	S	N	S	H	S	H	S	N	N	H	S	H	N	N

7	212109	Natural Resources Mangement	2	S	H	S	S	H	H	S	S	S	N	N	H	H	H	S	S
8	212551	Environmetal quality management	3	S	H	N	H	H	S	S	S	H	N	S	H	S	H	S	N
9	212531	Environmental Auditing	2	S	H	N	S	H	S	S	H	S	N	S	H	S	S	S	S
10	212318	Environmmetal Planning	2	S	S	N	N	H	S	H	S	N	N	N	S	H	H	S	S
11	212526	ISO 14000	2	S	H	S	H	H	S	H	S	S	N	S	H	S	S	S	S
12	212913	Job Finding skills	1	N	N	N	N	N	N	H	H	N	N	N	N	H	H	H	H
13	212909	Environmental Engineering	3	S	H	H	H	H	S	S	S	S	S	S	H	H	H	S	S
14	212535	Environmetal project management	2	S	H	H	H	H	S	S	N	N	N	N	H	H	H	H	H
15	212507	Environmental Impact Assessment	2	H	H	H	H	H	S	S	S	S	S	H	H	S	H	N	S
16	212908	Environmental Mangement and Sustainable Development	3	S	H	S	S	H	S	H	S	S	N	N	H	N	H	H	H

Note: *The contents of the courses are fixed for all undergtarduate educational programmes of NLU

H = Highly Supporting, S = Supporting, N = None Supporting

Appendix 4: Supporting documents and evidences

No	Exh.		Title of Exhibition	Category
PART 1: INTRODUCTION				
1	Exh.1.1.1	a	Decision no. 118/2000/QĐ-TTg, dated 10 October 2000, Re-organization of Viet Nam National University Ho Chi Minh	Document
		b	Strategy for the development of NLU for the period 2011-2015 and towards of 2020	Document
2	Exh.1.1.2		Decision no. 240/2001/QĐ-TCHC signed by Rector of NLU, Organization of Falculty of Environment and Natural Resources (February 19, 2001))	Document
3	Exh.1.1.3		Environmental Engineering Program published in 2018	Document
4	Exh.1.1.4		Decision no 2730/QĐ-ĐHNL-ĐT signed by Rector of NLU; Expected Learning Outcomes for education programs (2010) (December 30, 2010)	Document
5	Exh.1.1.5		Decision on Master program in Environmental Engineering	Document

6	Exh.1.1.6		Decision on Doctoral program in Environmental Engineering	Document
7 8	Exh.1.1.7	a	List of foreign students to study/to research/to visit in FoE&R	Document
		b	Decision no 2802/QĐ-ĐHNL-TCCB signed by Rector of NLU; AUN self-assessment for four education programs in 2018 (August 20, 2018)	Document
	Exh.1.1.8		NLU's Quality Assurance Handbook, 2017	Document
9	Exh.1.1.9		AUN training activities; lecturers involving in AUN training from 18 Oct 2020	Document
13	Exh.1.1.10	a	Action plan for AUN-QA in 208-2021 at Department level	Document
		b	Decision on the promulgation of AUN self-assessment groups at Environmental Engineering program	Document
PART 2. ASSESSMENT OF AUN-QA CRITERIA AT PROGRAM LEVEL				
Criterion 1: EXPECTED LEARNING OUTCOMES				
14	Exh.2.1.1	a	Decision No. 17/VBHN-BGDĐT, signed on 15 May 2014, Regulations for the credit system in education programs of university and college	Document
		b	Decision No. 1712/QĐ-ĐHNL-ĐT, signed on 23 July 2014, Regulations for the credit system in education programs of NLU	Document
15	Exh.2.1.2		Decision No. 3301/ĐHNL-HC, signed on 28 October 2016, Declaration of vision, mission, and strategy objectives of NLU	Document
16	Exh.2.1.3		Decision No. 1982/QĐ-TTg dated October 18, 2016, on approval for Vietnamese qualifications framework	Document
17	Exh.2.1.4		Decision No.1104/QĐ-ĐHNL-ĐT, signed by President of NLU, the promulgation of learning outcomes of foreign language and IT in the credit system for regular study program	Document + web
18	Exh.2.1.5		Report on internship activities of academic year 2020, 2019, 2018	Document
19	Exh.2.1.6		New process for thesis working, 2020	Document
20	Exh.2.1.7		List of the courses using the English for teaching	Document
21	Exh.2.1.8		Circular No. 07/2015/TT-BGDDT dated on April 16, 2015.	Document
22	Exh.2.1.9			Document
23	Exh.2.1.10			Document
Criterion 2: PROGRAM SPECIFICATION				
24	Exh.2.2.1	a	Decision No. 04/1999/QĐ-BGDĐT dated February 11, 1999 Promulgation of the Regulations on training, testing, examination an drecognition of graduation university and college	Document
		b	Circular No. 03/2015/TT-BGDĐT signed on 26 Jun 2015 by Ministry of Education and Training; regulations on enrollment of regular universities and colleges	Document

		c	The promulgation No. 772/ĐHNL-ĐT signed by President of NLU, admission, direct admission, and priority admission to NLU in 2017	Document
		d	The program version 2014	Document
		e	The program version 2018	Document
		f	List of international internships	Document
25	Exh.2.2.2	a	Sample of course specification version 2018	Document
		b	Procedure of developing course syllabus	Document
26	Exh.2.2.3	a	Student Handbook	Document
		b	A sample of course syllabus showing the CLO-PLO	Document
		c	Facebook of Faculty of Environment and Natural Resources	Facebook
		d	Online meeting for introducing the environment program	Pictures
Criterion 3: PROGRAMME STRUCTURE AND CONTENTS				
27	Exh.2.3.1	a	Matrix course and PLOs of the program	Document
		b	Evaluation of student's attitude	Document
		c	New courses in program version 2018;	
28	Exh.2.3.2	a	Samples of the course syllabus of the biotechnology program in 2014, 2018, 2020	Document
		b	List of English course changing	Document
29	Exh.2.3.3		Learning program of the students scheduled in 2019-2020	Document
Criterion 4: TEACHING AND LEARNING APPROACH				
30	Exh.2.4.1	a	Educational philosophy, vision, and mission of FoE&R	Document
		b	Website showing the philosophy, vision, and mission of FoE&R	
		c	Minute of meeting of new students	Document
31	Exh.2.4.2	a	Teaching plan of environment engineering program in semesters/years, 2019, 2018	Document
		b	Learning plan of environment engineering students in semesters/years, 2019, 2018	Document
		c	A process of exchange students	Document
		d	List of the e-learning courses	Document
		e	List of 2 nd year students entering into the labs 2020, 2019, 2017, 2016	Document
		f	List of social activities of the FoE&R students 2019,2018,2017	Document + Picture
		g	List of enterprises receiving the FoE&R students for internships 2020, 2019, 2018, 2017	Document
32	Exh.2.4.3	a	List of training courses	Document + Picture
		b	Agreement of visiting lecturers	Document
		c	Report on international internships 2019	Document

		d	Regulations for thesis working	Document
		e	Regulations for students entering the labs working	Document
		f	Report on national internships 2019	Document
		g	Evolution competition	Document
Criterion 5: STUDENT ASSESSMENT				
33	Exh.2.5.1	a	Sample of evaluation of thesis outline	Document
		b	Sample of evaluation of thesis progress	Document
		c	Thesis committee in 2020, 2019, 2018, 2017	Document
		d	Internship evaluation	Document
		e	English examinations	Document
		f	A process of the evaluation of graduation in the NLU	Document
34	Exh.2.5.2	a	A rubic of theory course	Document
		b	Website for accessing the scores	website
		c	Evaluation forms for thesis 2020, 2018, 2016	Document
		d	A process and method for attitude evaluation	Document
		e	Standards for evaluation on completing of the program and graduation	Document
35	Exh.2.5.3	a	Practical courses evaluation scale	Document
		b	Student’s Hand book	Document
		c	Scales for thesis presentation	Document
		d	Examination schedules	Document
		e	List of students in academic warned and dismissee 2018, 2019, 2020	Document
		f	Websites showing the results of foreign language and IT examination	Document
		g	A plan of thesis presentation for students	Websites
36	Exh.2.5.4	a	List of equipment for practical teaching 2019-2020	Document
		b	Program curriculum in version 2018	Document
		c	A form for practical evaluation	Document
37	Exh.2.5.5	a	Process for publishing the results of the course examination	Document
		b	Complaining procedure	Document
		c	A process for thesis working dated 2020	
Criterion 6: ACADEMIC STAFF QUALITY				
38	Exh.2.6.1	a	List of scholarships for lecturer training	Document
		b	A plan for upgrading of quality of lecturers	Document
		c	List of experts and visiting professors invited for teaching in the program	Document
		d	A plan for upgrading the lecturers to higher certificates; associate professors	Document

		e	Retirement decision of Dr. Dinh Quang Diep, former head of the faculty	Document
		f	Agreement of retired lecturers	Document
39	Exh.2.6.2	a	NLU’s Regulations on teaching hours of lecturers in 2018	Document
		b	Job description of FoE&R staff	Pictures
40	Exh.2.6.3	a	Process for staff recruitment of NLU	Document
		b	Regulations for staff evaluation of NLU	Document
		c	The promulgation No. 1895/ĐHNL-NCKH signed by President of NLU; Research activities and rewards for excellent scientific papers	Document
		d	Process for evaluation of probationary lecturer of NLU	Document
		e	List of lab managers	Document
41	Exh.2.6.4	a	Education laws; 2014 and 2018	Document
		b	NLU’s Regulations on duties and responsibilities of lecturers	Document
		c	A sample of feedback of the students on teaching activities	Document
		d	Report on the achievements of academic staff at the end of year	Document
		e	A sample of evaluation form for labor union members	Document
		f	A process of emulation for academic staff	Document
		g	Staff’s Handbook	Document
42	Exh.2.6.5	a	NLU’s Regulations on training of staff	Document
		b	List of the staff upgrading for academic management	Document
		c	Pictures showing the equipment training	Pictures
		d	List of national and international training organized in NLU	Document
43	Exh.2.6.6	a	NLU Decisions on the financially rewarding for scientific papers	Document
		b	NLU Decisions on the project rewarding for young scientists	Document
		c	The process of emulation for academic staff	Document
44	Exh.2.6.7	a	Decision on research activities for young staff	Document
		c	FoE&R Laboratories Handbook	Document
Criterion 7: SUPPORT STAFF QUALITY				
45	Exh.2.7.1	a	List of advisors in 2020, 2019, 2018, 2017	Document
		b	Extra-works of staffs nominated by head of department	Document
		c	Laboratories Handbook	Document
		d	Assignment the E-learning team of FoE&R	Document
46	Exh.2.7.2	a	Procedure for recruitment of NLU	Document
		b	Regulation on criteria for selection of supporting staffs	Document
		c	Decision on assigning probationary guiding support staff	Document

		d	Wage policies for NLU’s staffs	Document
47	Exh.2.7.3	a	Job description of FoE&R staff	Certificates
		b	Face-to-Face discussion between the students and support staff	Document
48	Exh.2.7.4	a	Announcement on pedagogical skills training	Document
		b	Financial supports for training and retraining of staff-NLU	Document
		c	Emulation and rewards for support staff	Document
49	Exh.2.7.5	a	Evaluation forms for support staffs	Document
		b	Facilities for support staff working	Document
Criterion 8: STUDENT QUALITY AND SUPPORT				
50	Exh.2.8.1	a	Regulation on enrollment of Environment engineering program	Document
		b	Website showing the NLU activities for enrollment in 2020	website
		c	NLU’s student intake policy	Document
		d	NLU’s policies for school fee exemption for students	Document
		e	NLU’s policies for scholarships and awards for students	Document
		f	Feedback from new students, 2019-2020	Document
51	Exh.2.8.2	a	NLU's enrollment scheme	Document
		b	Decision no. 2832/BGDDT-GDD	Document
		c	Wellcome Meeting with the new students	Reports
52	Exh.2.8.3	a	Student’s Handbook 2019	Document
		b	List of students in academic warned and dismissed 2018, 2019, 2020	Document
		c	Websites showing the results of foreign language and IT examination	Websites
		d	Report of Youth Union workload	Document
		e	List of internships activities of EE students 2020, 2019, 2018	Document
53	Exh.2.8.4	a	Decision no. 490/QĐ-ĐHNL-TCCB signed by President of NLU, the duty of student’s mentors/advisors	Document
		b	Assignment the extra works for mentors of FoE&R	Document
		c	Decision on allocation of funds for Youth Union activities annually	Document
		d	Facebook of the Club loving Environment	Document
		e	Student’s ID	website
		f	NLU dormitories	Document
		g	Co May dormitory	Pictures
		h	Report on FoE&R student accommodations	Pictures
		i	A route map showing the way to Thu Duc Hospital	Pictures
		k	FoE&R students received the scholarships from Alumni and enterprises	Document

		l	Facebook of FoE&R	Route map
55	Exh.2.8.5	a	Sport fields of NLU	Picture
		b	View of A1 and A2 landscape	Pictures
		c	Student Handbook	Document
		d	Public area for activities of students	Pictures
Criterion 9: FACILITIES AND INFRASTRUCTURE				
55	Exh.2.9.1	a	NLU's report on classrooms, libraries of faculties, and central library	Document
		b	Staff office, meeting room, and laboratorie of FoE&R	Document
		c	Decisions on repairing, ordering, and establishment of facilities for AUN	Pictures
56	Exh.2.9.2	a	List of study materials of environment in central library	Document
		b	List of study materials required from faculty in 2019, 2018, 2017	Document
		c	A contract for software buying of central library	Document
		d	A project for central library renewed in 2018	Document
		e	Results of survey on satisfaction of user about the library	Document
57	Exh.2.9.3	a	List of laboratories and practical laboratories of NLU	Document
		b	List of research farms and practical farms of NLU	Document
		c	Procedure for purchasing and repairing of equipment	Document
58	Exh 2.9.4	a	Email list of NLU staffs	Document
		b	Report on the number of computers in each faculty/department	Document
		c	Copyrighted Software using in NLU	Document
		d	https://www.webometrics.info/en/Asia/Vietnam	Website
59	Exh.2.9.5	a	Student dormitory	Document
		b	Sport facilities and activities	Pictures
		c	Report on new student checking for Health care	Document
		d	Decision on establishing the security units in NLU	Document
		e	Decision on NLU regulations	Document
		g	Security and safety regulations	Document
Criteria 10: QUALITY ENHANCEMENT				
60	Exh.2.10.1	a	Program development and implementing in 2014, 2018, 2020	Document
		b	Collecting of evaluation forms from new students in 2020	Document
		c	Alumni association activities	Document
		d	Report on course changing and new course forming	Document
61	Exh.2.10.2	a	Report on the results of comparison	Document
		b	Self-assessment and Quality assurance regulations	Document
62	Exh.2.10.3	a	Teaching and Learning plan in 2016 - 2020	Document

		b	Teaching and Learning inspection annually	Document
		e	Regulation of NLU on examination	Document
		d	Report on evaluations of institutions receiving the internship students	Document
63	Exh.2.10.4	a	List of research projects of lecturers in 2020, 2019, 2018, 2017, 2016	Document
		b	List of research projects of students in 2020, 2019, 2018, 2017, 2016	Document
		c	Regulations for labs entering	Document
64	Exh.2.10.5	a	Description of tissue labs	Document
		b	Activities of Center for foreign language	website
		c	Activities of library	website
		d	Sample of NLU’s Journals	
		e	List of equipment in 2020-2021 invested for practical labs	Document
65	Exh.2.10.6	a	Report on feedback of stakeholder in 2018	Document
		b	Minutes of cooperation agreement	Document
		c	Internship assessment	Document
		d	Minutes of Internship activities	Document
		e	Report on feedback of students on the program	Document
		f	Report on feedback of Alumni on the program	Document
Criteria 11. OUTPUT				
66	Exh.2.11.1		List of the students completing the program 2016, 2015, 2014	Document
67	Exh.2.11.2	a	List of the students graduated in 3.5 years 2015, 2014, 2013, 2012	Document
		b	Student scholarships 2020, 2019, 2018, 2017	Document
68	Exh.2.11.3	a	Report on job positions after graduation	Document
		b	Announcement of Job position on website	Website
69	Exh.2.11.4	a	List of the scientific pappers contributed by the students	Document
70	Exh.2.11.5	a	Report on the feedback of BioD students	Document
		b	Report on the feedback of BioD Alumni	Document
		c	Report on the feedback of Employers	Document
		d	Report on the feedback of BioD staff	Document