



BIOLOGY, MEDICINE & NURSING

**"SCIENCE KNOWS NO COUNTRY, BECAUSE KNOWLEDGE BELONGS TO
HUMANITY, AND IS THE TORCH WHICH ILLUMINATES THE WORLD."**

LOUIS PASTEUR



UNIVERSITÉ DU
LUXEMBOURG



WE DEVELOP **TALENTS**

FSTM has a key mission: attract and train the talents that Luxembourg and the world will need in the STEM fields (Science, Technology, Engineering and Mathematics) as well as in Medicine.

CONTENTS

FSTM at a glance	5
Why study Biology, Medicine and Nursing?	6
Our study programmes	8
Bachelor en Sciences de la Vie - Filière Biologie	10
Bachelor en Médecine	12
Bachelors en Sciences Infirmières - Spécialités	14
Master in Integrated Systems Biology	20
International Master of Science in Biomedicine	22
Master & Certificate of Small Animal Veterinary Medicine	24
Diplôme d'Études Spécialisées en Médecine Générale	26
Diplôme d'Études Spécialisées en Neurologie	28
Diplôme d'Études Spécialisées en Oncologie Médicale	30
Formation managériale pour le secteur hospitalier et de la santé	32
Doctoral Programme in Systems and Molecular Biomedicine	34
Our department of Life Sciences and Medicine	36
Studying at our University	38
Discover Luxembourg	42



The Faculty of Science, Technology and Medicine (FSTM) at a glance

The Faculty of Science, Technology and Medicine (FSTM) contributes multidisciplinary expertise in the fields of Mathematics, Physics, Engineering, Computer Science, Life Sciences and Medicine. Through its dual mission of teaching and research, the FSTM seeks to generate and disseminate knowledge and train new generations of responsible citizens, in order to better understand, explain and advance society and environment we live in.



1
Faculty

5
Departments

3
Campus sites



5
Disciplines

41
Study programmes

3
Official languages



2,000
Students

130
Countries

56%
International students

Biology, Medicine and Nursing?



Ambitious Life Sciences and BioHealth community

INTERNATIONAL ENVIRONMENT

Located in the heart of the European Union, the University of Luxembourg has made international cooperations one of its priorities and considers them as an important tool to reach excellence in research and education. The University has a strong commitment to Life Sciences/Biomedicine. Importantly, since more than 10 years, it has been part of Luxembourg government's strategy to invest substantially in the health sciences and technologies sector. Thus, Luxembourg has a young and ambitious Life Sciences and BioHealth community. Student cohorts at the University of Luxembourg are relatively small, allowing for a good learning atmosphere. Both students and teaching staff reflect the high degree of internationality which is part of the Luxembourgish society.

STRENGTHS

- Small class sizes & individual mentoring
- Outstanding modern infrastructure
- Multidisciplinary and multicultural approach
- Multilingual student life
- Opportunities for internships within the University of Luxembourg and outside (e.g. at research institutes)

Strong links with research

The Life Sciences study programmes are based at and operated by the Department of Life Sciences and Medicine (DLSM). Research at DLSM seeks fundamental understanding of human diseases to help detect, prevent and treat illnesses. Combining molecular, cellular and computational approaches, the researchers look deeply into how cells communicate, differentiate, migrate, renew themselves and function.

The DLSM was established in 2008 and is organised in four different laboratories or research groups:

- Signal transduction
- Cancer cell biology and drug discovery
- Molecular disease mechanisms
- Systems biology

Research activities at DLSM are performed under the umbrella topic "Signaling Networks in Cancer and Inflammation", with a focus on Tumour Biology. They closely collaborate with the Luxembourg Centre of Systems Biomedicine (LCSB), an interdisciplinary centre at the University of Luxembourg with a strong focus on Parkinson's disease and Bioinformatics and other renowned Luxembourgish research institutions, like the Luxembourg Institute of Health (LIH), including a Department of Oncology and a Department of Infection and Immunity. Experts from these institutes are lecturers in our teaching programmes and can supervise Master and doctoral theses.



Overview

BACHELORS (3 years)



180 ECTS

Bachelor en Sciences de la Vie - Filière Biologie



180 ECTS

Bachelor en Médecine



180 ECTS

Bachelors en Sciences Infirmières - Spécialités

MASTERS (2 years)



120 ECTS

Master in Integrated Systems Biology



120 ECTS

International Master of Science in Biomedicine



120 ECTS

European Master of Small Animal Veterinary Medicine

DIPLÔMES D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES



Diplôme d'Etudes Spécialisées en Médecine Générale



Diplôme d'Etudes Spécialisées en Neurologie



Diplôme d'Etudes Spécialisées en Oncologie Médicale

CERTIFICATES



30 ECTS

Certificate of Small Animal Veterinary Practice



30 ECTS

Formation managériale pour le secteur hospitalier et de la santé

DOCTORATE



Research + 20 ECTS

Doctoral Programme in Systems and Molecular Biomedicine



Bachelor en Sciences de la Vie Filière Biologie

Ce bachelor permet d'acquérir de solides bases en biologie, bioinformatique, chimie, mathématiques et physique au cours des trois ans.

ATOUS

- Possibilité d'obtenir un double diplôme en biologie au sein d'universités partenaires
- Etroit contact avec le Bachelor en Médecine
- Un semestre obligatoire dans une université étrangère

CONDITIONS D'ADMISSION (25 PLACES)

- Diplôme de fin d'études secondaires
- Sélection sur dossier basée sur les matières scientifiques
- Langues: B2 en français et en anglais
- Lettre de motivation et travail de rédaction personnel rédigés par l'étudiant/e

DÉBOUCHÉS

- Master en Biologie, Bioinformatique ou Sciences
- Opportunités professionnelles dans l'enseignement et la recherche fondamentale et/ou clinique

PROGRAMME EN UN COUP D'ŒIL

- **Durée:** 3 ans à temps plein / 6 semestres (180 ECTS) dont 1 semestre de mobilité à l'étranger
- **Langues:** français (65%), anglais (35%)
- **Frais d'inscription:**
 - 400€/semestre (1 & 2)
 - 200€/semestre (3 à 6)
- **Périodes d'inscription:** (25 places)
 - Etudiants UE: février - juillet
 - Etudiants non UE: février - avril

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

basv@uni.lu

CAMPUS

Belval & Limpertsberg

basv.uni.lu/biologie



PROGRAMME

Cours	ECTS
Semestre 1	
Academic induction	1
Biologie cellulaire et moléculaire	3
Biologie générale	2
Chimie générale et minérale	7
Chimie organique	5
Mathématiques	5
Physique	7
Total	30

Semestre 2	
Découverte du médicament	1
Biologie cellulaire et moléculaire	3
Biologie générale	2
Biochimie / Pathobiochimie	5
Chimie	1
English	1
Geology	4
Informatique	2
Mathématiques	5
Biologie du développement	2
Philosophie	1
Physique	3
Total	30

Semestre 3	
Biochemistry	5
Biologie animale	3
Biologie végétale	3
Écologie	2
Génétique	2
Molecular biology	3
Physique	6
Physiologie animale	2
Physiologie végétale	3
Projet	1
Total	30

Semestre 4	
Biochemistry	3
Bioinformatics	2
Biostatistics	4
Biologie animale	5
Biologie végétale	4
Écologie	3
English	2
Microbiologie	1
Physiologie animale	3
Projet	1
Stage de terrain	2
Total	30

Semestre 5	
Biostatistics	7
Histologie	3
Microbiologie	4
Metabolites and nutritional physiology	2
Molecular biology	5
Physiologie animale	3
Physiologie et communication cellulaire	4
Virology	2
Total	30

Semestre 6	
Bioinformatics	2
Biologie du développement	2
Biotechnology	1
Environnement	2
Histologie	4
Immunology	4
Molecular biology	3
Nervous system	4
Techniques biologie moléculaire	2
Stage	4
Option : cours au choix	2
Total	30



"Le Bachelor en Sciences de la Vie offre une grande diversité de cours, ce qui permet d'avoir une vue globale sur les différents domaines de la biologie et d'acquérir les connaissances nécessaires pour continuer en master. Les accords passés avec des universités partenaires représentent également un atout considérable de ce bachelor. Nous avons effectué la deuxième année à l'Université de Strasbourg et avons ainsi obtenu un double diplôme !"

Julie Lauer et Jérôme Oswald, diplômés



Bachelor en Médecine

Ce bachelor est développé à partir d'une première année d'études médicales existante à l'Université du Luxembourg et se concentre sur le développement précoce de compétences cliniques à travers une formation par simulation et du tutorat par des médecins aux capacités pédagogiques démontrées.

ATOUS

- Insertion dans la pratique médicale dès le début de la formation
- Utilisation de concepts pédagogiques contemporains et des dernières technologies digitales
- Les effectifs limités en 2^{ème} et 3^{ème} année offriront des conditions d'apprentissage optimales
- Coopération étroite avec les Hôpitaux du Grand-Duché et les Universités partenaires à l'étranger

CONDITIONS D'ADMISSION (130 PLACES)

- Diplôme de fin d'études secondaires
- Sélection sur dossier basée sur les matières scientifiques
- Langues: certificats C1 officiels en français et en allemand d'une école de langue agréée
- Lettre de motivation et travail de rédaction personnel rédigés par l'étudiant/e

DÉBOUCHÉS

- Master en Médecine



"Nous avons plein d'opportunités d'établir des liens entre la théorie et la pratique médicale dans ce Bachelor en Médecine. Les cours au campus sont stimulants car nous alternons entre les cours théoriques et les cours pratiques de simulation. Les stages hospitaliers, le stage en médecine générale et les stages de soins d'urgence nous permettent de rencontrer régulièrement des patients et d'appliquer toutes les connaissances acquises au campus."

Francesco Illuzzi, étudiant

PROGRAMME EN UN COUP D'ŒIL

- **Durée:** 3 ans à temps plein / 6 semestres (180 ECTS)
- **Langues:** français (70%), allemand (20%), anglais (10%)
- **Frais d'inscription:**
 - 400€/semestre (1 & 2)
 - 200€/semestre (3 à 6)
- **Période d'inscription:** (130 places)
 - Etudiants UE: février - juillet
 - Etudiants non UE: février - avril

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

bmed@uni.lu

CAMPUS

Belval & Limpertsberg

bmed.uni.lu



PROGRAMME

Cours	ECTS
Semestre 1	
Anatomie	3
Biologie cellulaire et moléculaire	3
Biologie générale TP	1
Chimie générale et minérale	5
Chimie organique	5
Chimie TP	2
Histologie + TP	3
Physiologie animale	2
Physique et biophysique	7
Options : academic induction, Medizinische Fachsprache	
Total requis	31

Semestre 2	
Anatomie + TP	5
Biochimie et pathobiochimie +TP	5
Biologie cellulaire et moléculaire	3
Biologie générale TP	1
Découverte du médicament	1
Biologie du développement	2
Histologie + TP	5
Médecine clinique et déontologie	2
Philosophie et éthique	1
Physique: bases de l'imagerie médicale	2
Santé publique: Introduction to Public Health	1
Statistique en médecine	1
Options: Champ professionnel, Lëtzebuergesch	
Total requis	29

Semestre 3	
Anatomie sur le vivant	1
Appareil digestif	7
Appareil locomoteur	5
Biomedicine quantitative	1
Cardio-respiratoire	7
Compétences transversales	2
Introduction à l'examen clinique	4
Stage de sémiologie	2
Stage de soins d'urgence	1
Techniques de labo: anapath, bio mol	
Total requis	30

Semestre 4	
Hormonologie-reproduction-nutrition	7
Microbiologie + TP	4
Radioanatomie	1
Rein et voies urinaires	5
Revêtement cutané	2
Système sensoriel	7
Santé publique	1
Simulation	1
Stage de sémiologie	2
Total	30

Semestre 5	
Compétences transversales	2
Microbiologie	3
Module bioclinique action des médicaments	2
Module bioclinique biopathologie	2
Module bioclinique génétique médicale	2
Module bioclinique oncologie générale	2
Module bioclinique sang et système immunitaire	4
Module de médecine générale	3
Radioanatomie	1
Simulation	1
Stage de soins d'urgence	1
Stage hospitalier en chirurgie	2
Stage hospitalier en médecine	2
Stage pratique médecine générale (2 semaines)	3
Total requis	30

Semestre 6	
Compétences transversales - Initiation à la lecture critique d'article	1
Exercices d'imagerie	1
Introduction à l'ultrasonographie diagnostique	1
Microbiologie	3
Pathologie appareil locomoteur	3
Pathologie cardiovasculaire	6
Pathologie neurologie-neurochirurgie	4
Pathologie pulmonaire et thoracique	4
Programming for medical students	1
Santé publique - digital health	2
Simulation	1
Stage de pré-externat	3
Total requis	30



Bachelors en Sciences Infirmières - Spécialités

Ces Bachelors sont **destinés à des professionnels déjà diplômés en soins infirmiers généraux**. Les programmes sont développés en collaboration avec des experts académiques et des professionnels de santé ayant une connaissance des besoins des milieux de soins du Grand-Duché du Luxembourg.

4 SPÉCIALISATIONS

- Assistant technique médical de chirurgie
- Infirmier en anesthésie et réanimation
- Infirmier en pédiatrie
- Infirmier psychiatrique

ATOUTS

- Apprentissages des Sciences Infirmières dans un contexte spécialisé
- Méthodes pédagogiques innovantes et interactives
- Enseignement dispensé en petits groupes
- Apprentissages en laboratoires de simulation

CONDITIONS D'ADMISSION (15 PLACES)

- Brevet de Technicien Supérieur en soins généraux à Luxembourg ou d'un diplôme d'infirmier étranger ou issu d'une spécialisation (**reconnaissance de 60 ECTS qui permet l'accès en 2^{ème} année du Bachelor*)
- Sélection sur dossier
- Langues: certificats B2 en français et en allemand d'une école de langues agréée

DÉBOUCHÉS

- Accès au niveau Master

PROGRAMME EN UN COUP D'ŒIL

- **Durée:** 2 ans à temps plein / 4 semestres (180 ECTS)*
- **Langues:** français (70%), allemand (20%), anglais (10%)
- **Frais d'inscription:**
- 200€/semestre (3 à 6)
- **Période d'inscription:** (15 places par spécialisation)
→ Etudiants UE: mars - juillet 2023
→ Etudiants non UE: ouverture en 2024

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

nursing@uni.lu

CAMPUS

Belval



nursing.uni.lu

"Ces bachelors de spécialisation sont fondés sur une approche pédagogique par compétences et des assises disciplinaires en sciences infirmières. Ils valorisent une approche théorique pluraliste qui tient compte des différents savoirs infirmiers : empiriques, éthiques, esthétiques, personnels et émancipatoires."

Laurence Bernard et Marie Friedel, directrices des Bachelors en Sciences Infirmières





Bachelor Assistant technique médical de chirurgie

Bachelor Infirmier en anesthésie et réanimation

Cours	ECTS
Semestre 3	
Tronc commun	
Design de recherche et méthodologies en sciences infirmières	2
Econursing	2
Informatique et sciences infirmières	1
Mort, deuil et soins palliatifs	1
Nursing leadership, policies and politics	1
Pratique infirmière avancée et théories	2
Sécurité des patients, gestion des risques et de la qualité	1
Soins périopératoires	
Certification Basic Life Support	1
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires (enseignement clinique)	10
Pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires	4
Prévention des infections et gestion des risques opératoires	3
Simulation avancée et Collaboration interprofessionnelle	2
Total	30

Semestre 4	
Soins périopératoires	
Certification Advanced Life Support	4
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires (enseignement clinique)	18
Pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires	6
Simulation avancée et collaboration interprofessionnelle	2
Total	30

Semestre 5	
Mobilité internationale : cours théoriques	15
Mobilité internationale : enseignement clinique	15
Total	30

Semestre 6	
Soins périopératoires	
Certification European Pediatric Advanced Life Support	4
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires (enseignement clinique)	10
Pratique infirmière spécialisée en soins périopératoires	4
Simulation avancée et Collaboration interprofessionnelle	2
Mémoire	
Mémoire	6
Séminaire de Mémoire	4
Total	30

Cours	ECTS
Semestre 3	
Tronc commun	
Design de recherche et méthodologies en sciences infirmières	2
Econursing	2
Informatique et sciences infirmières	1
Mort, deuil et soins palliatifs	1
Nursing leadership, policies and politics	1
Pratique infirmière avancée et théories	2
Sécurité des patients, gestion des risques et de la qualité	1
Soins critiques	
Certification Basic Life Support	1
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins critiques (enseignement clinique)	10
Pratique infirmière spécialisée en soins critiques	4
Pharmacologie avancée	3
Simulation avancée et Collaboration interprofessionnelle	2
Total	30

Semestre 4	
Soins critiques	
Certification Advanced Life Support	4
Certification Newborn Life Support	1
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins critiques (enseignement clinique)	16
Pratique infirmière spécialisée en soins critiques	7
Simulation avancée et collaboration interprofessionnelle	2
Total	30

Semestre 5	
Mobilité internationale : cours théoriques - orientation anesthésie ou orientation réanimation	15
Mobilité internationale : enseignement clinique - orientation anesthésie ou orientation réanimation	15
Total	30

Semestre 6	
Soins critiques	
Certification European Pediatric Advanced Life Support	4
Certification European Trauma Course ou Prehospital Trauma Life Support ou Advanced Trauma Care for Nurses	4
Expérience de gestion infirmière des situations d'exception (enseignement clinique)	3
Expérience de pratique infirmière spécialisée en anesthésie (enseignement clinique)	8
Gestion infirmière des situations d'exception	2
Pratique infirmière spécialisée en anesthésie	2
Simulation avancée et collaboration interprofessionnelle	2

Mémoire	
Mémoire orientation anesthésie ou réanimation	6
Séminaire de Mémoire orientation anesthésie ou réanimation	4
Total	30



Bachelor Infirmier en pédiatrie

Cours	ECTS
Semestre 3	
Tronc commun	
Design de recherche et méthodologies en sciences infirmières	2
Econursing	2
Informatique et sciences infirmières	1
Mort, deuil et soins palliatifs	1
Nursing leadership, policies and politics	1
Pratique infirmière avancée et théories	2
Sécurité des patients, gestion des risques et de la qualité	1
Soins pédiatriques	
Compétences émotionnelles et relationnelles en pédiatrie	2
Pediatric assessment skills	2
Pratique infirmière spécialisée en pédiatrie (enseignement clinique)	8
Principes de pharmacothérapie	1
Psychologie de l'enfant/l'adolescent/la famille	2
Simulation et collaboration interprofessionnelle	1
Soins en maternité/enfant sain	2
Soins en pédiatrie générale	2
Total	30

Semestre 4	
Soins pédiatriques	
Législation, déontologie et éthique	2
Pediatric Advanced Life Support	4
Pratique infirmière spécialisée en pédiatrie (enseignement clinique)	16
Simulation et collaboration interprofessionnelle	1
Soins intensifs pédiatriques, néonatalogie et urgences pédiatriques	7
Total	30

Semestre 5	
Mobilité internationale : cours théoriques	15
Mobilité internationale : enseignement clinique	15
Total	30

Semestre 6	
Soins périopératoires	
Soins en pédopsychiatrie	2
Soins palliatifs pédiatriques	2
Pratique infirmière spécialisée en pédiatrie	16
Mémoire	
Rédaction et défense orale	6
Séminaire d'accompagnement	4
Total	30



Bachelor Infirmier psychiatrique

Cours	ECTS
Semestre 3	
Tronc commun	
Certification Basic Life support (BLS)	1
Compétences relationnelles et corporalité	3
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins psychiatriques et santé mentale (enseignement clinique)	10
Mental health assessment skills	2
Pratique infirmière spécialisée en promotion de la santé mentale	2
Principes en psychopharmacologie	1
Simulation et collaboration interprofessionnelle	1
Soins en psychiatrie et santé mentale	
Certification Basic Life support (BLS)	1
Compétences relationnelles et corporalité	3
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins psychiatriques et santé mentale (enseignement clinique)	10
Mental Health Assessment skills	2
Pratique infirmière spécialisée en promotion de la santé mentale	2
Principes en psychopharmacologie	1
Simulation et collaboration interprofessionnelle	1
Total	30

Semestre 4	
Soins en psychiatrie et santé mentale	
Approches innovantes en santé mentale	2
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins psychiatriques et santé mentale (enseignement clinique)	20
Pratique infirmière spécialisée dans les troubles mentaux	5
Pratique infirmière spécialisée en psychiatrie d'urgence et gestion de crises	2
Simulation et collaboration interprofessionnelle	1
Total	30

Semestre 5	
Mobilité internationale : cours théoriques	15
Mobilité internationale : enseignement clinique	15
Total	30

Semestre 6	
Soins en psychiatrie et santé mentale	
Expérience de pratique infirmière spécialisée en soins psychiatriques et santé mentale (enseignement clinique)	10
Législation, déontologie, sociologie, anthropologie, ethnopsychiatrie et éthique en santé mentale	3
Pratique infirmière spécialisée en pédopsychiatrie	4
Pratique infirmière spécialisée en psychogériatrie	3
Mémoire	
Rédaction et défense orale	6
Séminaire d'accompagnement	4
Total	30



Master in Integrated Systems Biology

This Master enables students to acquire a deeper knowledge of biosciences taking into account new technologies. This involves handling large amounts of data and thus bioinformatics and network analysis are essential elements in this modern education in biosciences.

STRENGTHS

- Combination of life sciences and computational science
- Use of the most modern technologies in biosciences
- Early involvement in research projects
- Strong links with the Department of Life Sciences and Medicine (DLSM) and Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) at the University of Luxembourg

ADMISSION REQUIREMENTS (18 PLACES)

- Bachelor degree in biosciences, bioinformatics or related field
- Language: B2 in English

CAREER OPPORTUNITIES

- Employment opportunities in the biotech and pharmaceutical industries
- Researcher in biological, biomedical or pharmaceutical laboratories
- Data scientist with a focus on biomedical applications
- Further studies at PhD level

PROGRAMME AT A GLANCE

- **Duration:** 2 year full-time programme/ 4 semesters (120 ECTS)
- **Language:** English
- **Registration fees:** 200€/semester
- **Application period:** (18 places)
 - For EU students: February - July
 - For non-EU students: February - April

ADDITIONAL INFORMATION

CONTACT
 misb@uni.lu

CAMPUS
 Belval

misb.uni.lu



PROGRAMME

Courses	ECTS
Semester 1	
Gene regulation / transcriptomics	4
Genomics / databases	4
Introduction to systems biology	4
Practicals in gene regulation	4
Protein structure and function	4
Proteomics	4
Practicals in systems biology	4
Safety in the laboratory	2
Total	30

Semester 2	
Advanced cell biology	4
Advanced systems biology	4
Bioscience seminar series	2
Metabolomics and metabolism	4
Microscopy and computervision	4
Practicals in advanced cell biology	4
Practicals in bioinformatics	4
Top-down systems biology	4
Total	30

Semester 3	
Academic writing workshop	3
Advanced systems biology	2
Molecular medicine	8
Research practical	18
Total	31

Semester 4	
Master Thesis	30
Total	30



"In recent years, it is getting more apparent that computational analysis of large biological datasets and results interpretations are pre-requisite skills for future biomedical scientists. The MISB programme is an entry point to acquire such skills, as it offers both theoretical and practical courses in molecular biology as well as in bioinformatics and systems biology. As a previous Bachelor graduate in biomedicine, I filled my knowledge gap in computational modelling and analysis of biomedical data which subsequently allowed me to pursue my career in the field of computational biomedicine."

Panuwat Trairatphisan, graduate



International Master of Science in Biomedicine

The joint international study programme in Biomedicine provides students with a strong multidisciplinary education in the fields of cardiovascular and metabolic diseases, neurosciences and immunology. They have the opportunity to experience a multidisciplinary research training as well as a multicultural approach of the scientific communities across the borders.

STRENGTHS

- Tri-national diploma with the University of Strasbourg and the Johannes Gutenberg University Mainz
- Multidisciplinary and multicultural approach
- Small class sizes & individual mentoring
- Students use state-of-the art experimental and computational facilities

ADMISSION REQUIREMENTS (16 PLACES)

- Bachelor degree in biosciences, bioinformatics or related field
- Language: B2 in English

CAREER OPPORTUNITIES

- Researchers and teachers in the pharmaceutical industry, health agencies, universities and hospitals at international level
- Employment opportunities in the biotech and pharmaceutical industries
- Researcher in biological, biomedical or pharmaceutical laboratories
- Further studies at PhD level

In collaboration with:



PROGRAMME AT A GLANCE

- **Duration:** 2 year full-time programme/ 4 semesters (120 ECTS)
- **Language:** English
- **Registration fees:** 200€/semester (uni.lu)
- **Application period:** via Strasbourg (16 places)
 - For EU students: March - May
 - For non-EU students: March - April

ADDITIONAL INFORMATION

CONTACT

mbiomed@uni.lu

CAMPUS

Belval

mbiomed.uni.lu



PROGRAMME

Courses	ECTS
Semester 1 - University of Luxembourg	
Gene regulation / transcriptomics	4
Genomics / databases	4
Introduction to systems biology	4
Practicals in gene regulation	4
Practicals in systems biology	4
Protein structure and function	4
Proteomics	4
Safety in the laboratory	2
Total required	30

Semester 2 - Université de Strasbourg	
Biological responses: from targets to treatments	3
Cell responses: from receptors to signaling	3
Hot topics in biomedical sciences	3
Initiation to pre-clinical research (internship 105h)	3
Molecular pharmacology	3
Molecular vascular medicine and cardiology	6
Molecular aspects of dyslipidemia and diabetes	3
Electives:	
Advanced clinical trials	3
Foreign language	3
Genetically modified experimental animal models	3
Initiation to clinical trials	3
Regenerative medicine: strategies and therapeutic application	3
Therapeutic potential of stem cells	3
Total required	30

Semester 3 - JG Universität Mainz	
Approaches and applications in molecular medicine and clinical immunology + research project in molecular medicine & clinical immunology	12
Human neurobiology + research project in neurosciences	12
Electives:	
Communication skills and rhetoric	2
Experimental animal course (European certification)	2
Foreign language	2
Introduction to radiology	2
Scientific data formatting and editing	2
Total required	30

Semester 4	
Master Thesis	30
Total	30



"Being a good scientist ask to be very adaptable. The tri-national Master was a perfect way to develop this skill for me. Moving every semester can be difficult but the experiences and the new cultures you jump into are worth it. I really enjoyed the combination of biology and computer sciences in Luxembourg, as well as the possibility to choose some optional courses in Strasbourg. In Mainz, we had the opportunity to discover neurobiology and immunology in very interactive courses."

Emérentienne Michelin, graduate



Master & Certificate of Small Animal Veterinary Medicine

Since 1992, the European School for Advanced Veterinary Studies (ESAVS) has been providing post-graduate training courses for veterinarians wishing to upgrade their knowledge in many areas of clinical veterinary medicine. These courses are the foundation of the European Master and Certificate programmes.

In collaboration with:



EUROPEAN MASTER OF SMALL ANIMAL VETERINARY MEDICINE (EMSVM)

- The EMSVM is a post-graduate qualification, also defined as a “professional Master degree”, which means that the degree is obtained by part-time formal course work (ESAVS elective courses) and individual written work (case logs, case reports and thesis) validated by examinations
- The European Master degree corresponds to 120 ECTS credits and testifies an intermediate level of clinical competence and in-depth theoretical knowledge in a specific discipline as well as communicative and investigative skills

Further information: www.esavs-master.org

CERTIFICATE OF SMALL ANIMAL VETERINARY PRACTISE (CSAVP)

- The CSAVP prepares the veterinarian to attain an intermediate level of competence in a specific discipline
- It promotes the problem-solving approach and the concept of evidence-based medicine in daily practice
- The CSAVP corresponds to 30 ECTS and involves modules in course work and written work (case log) validated by examinations

Further information: www.esavs-certificate.org

ADMISSION REQUIREMENTS

- Graduate veterinarians (for Master & Certificate)
- Language: B2 in English

PROGRAMME AT A GLANCE

- **Duration:**
→ EMSVM: 4 years (120 ECTS)
→ CSAVP: min. 2 years and max. 5 years (30 ECTS)
- **Language:** English
- **Registration fees:** 200€/semester + course fees (see esavs.eu)

ADDITIONAL INFORMATION

CONTACT

- Master: emsavm@uni.lu
- Certificate: csavp@uni.lu

CAMPUS

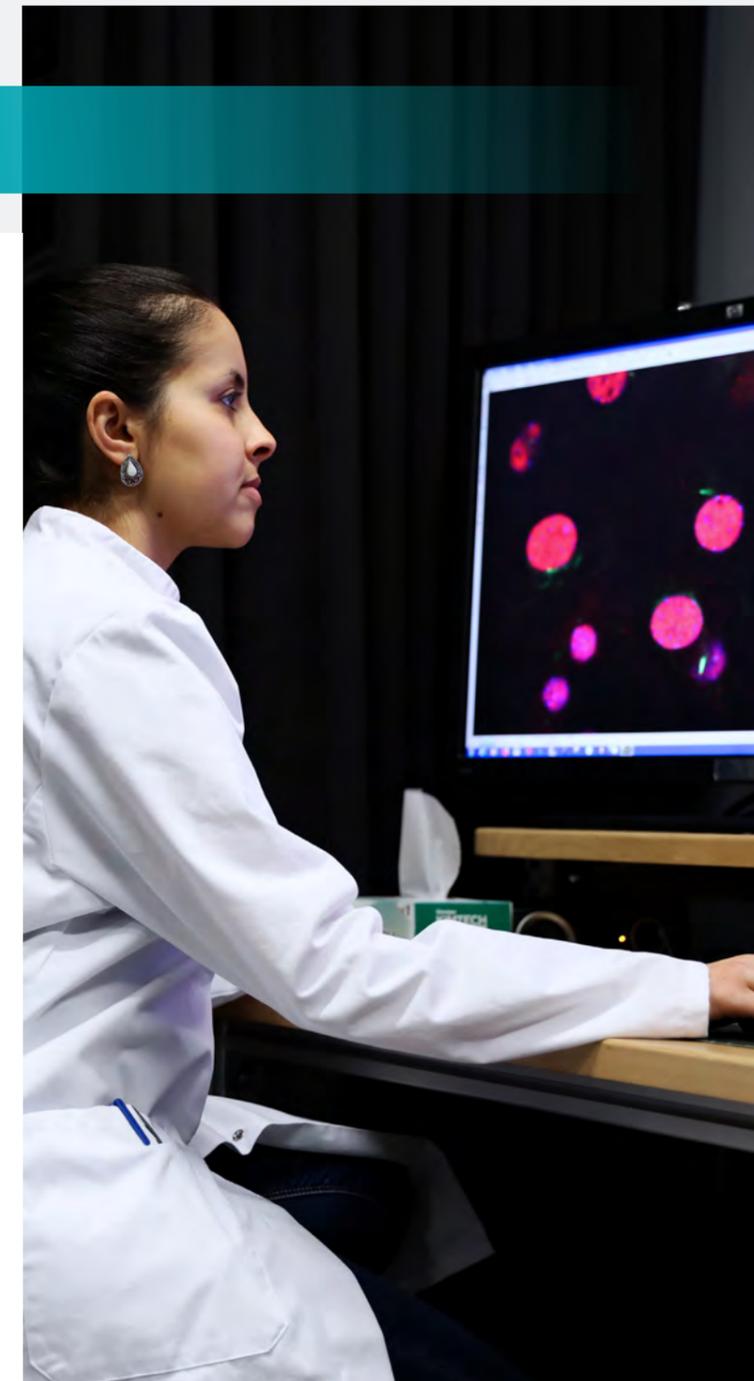
Limpertsberg (+ other parts in Europe, depending on selected courses)

esavs.eu



PROGRAMME

Elective courses	ECTS
Anaesthesiology	8
Behavioural Medicine	10
Cardiology	18
Dentistry	15
Dermatology	33
Diagnostic imaging	3
Diagnostic ultrasound	10
Emergency & critical care	13
Endoscopy	7
Exotic pets medicine & surgery	5
Feline medicine & surgery	40
Internal medicine	30
Internal medicine: blood / metabolic disorders	3
Internal medicine: endocrinology	3
Internal medicine: gastroenterology	3
Internal medicine: urology and respiratory disorders	3
Neurology	18
Neuropathology	5
Neurosurgery	5
Oncology	10
Ophthalmic surgery	5
Ophthalmology	23
Oral surgery	5
Orthopaedics	8
Radiology	10
Rehabilitation & physiotherapy	10
Reproduction	18
Soft tissue surgery	10
Surgery	8
Ultrasonography	3





Diplôme d'Études Spécialisées en Médecine Générale



Cette qualification professionnelle spécialisée vise à autoriser l'exercice de la médecine générale. Elle est composée de trois ans de formation clinique et de deux semestres dans le domaine de la recherche biomédicale ou recherche clinique ou en matière de soins primaires. Il est également possible de s'arrêter après les trois ans de formation clinique et d'obtenir le diplôme de Master en Médecine Générale.

ATOUS

- Plus de 100 maîtres de stage généralistes et hospitaliers répartis sur le territoire luxembourgeois
- Des enseignants expérimentés exerçant la médecine générale
- Environnement multilingue

CONDITIONS D'ADMISSION (25 PLACES MAX)

- Diplôme: titre de formation médicale de base (1^{er} et 2^{ème} cycle réussis) obtenu dans un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou dans un pays tiers
- Nationalité: ressortissant d'un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou ressortissant d'un pays tiers disposant d'un titre de séjour en cours de validité émis par le Ministère des Affaires étrangères et européennes luxembourgeois
- Maîtrise des langues: B2 en français et en allemand

DÉBOUCHÉS

- Pratique de la médecine générale dans toute l'Union européenne

PROGRAMME

- **Durée:** 4 ans (DES) ou 3 ans (Master) à temps plein
- **Langues:** français (50%), allemand (50%)
- **Frais d'inscription:** 200€/semestre
- **Sélection:** 25 places maximum
- **Période d'inscription:**
→ Etudiants UE: février-juin
→ Etudiants non UE: février-avril

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

m-des-mg@uni.lu

CAMPUS

Limpertsberg



m-des-mg.uni.lu

PROGRAMME

Enseignement théorique

Compétences transversales

Dermatologie

Endocrinologie

Gastroentérologie / Chirurgie digestif

Gériatrie

Gynéco-obstétrique

Maladie cardiovasculaire

Maladies infectieuses / auto-immune

Médecine d'urgences

Neurologie

Néphrologie / Urologie

Nouveautés

Oncologie (cancérologie / onco-hématologie)

ORL / Ophtalmologie

Pédiatrie

Pneumologie

Psychiatrie (incl. psychologie et addictologie)

Rhumatologie / Orthopédie

Séminaires

Sexologie / Santé des adolescents

Santé publique & Médecine sociale

Enseignement clinique

4 semestres dans un cabinet de médecine générale

2 semestres dans des services spécialisés dans le domaine de la pédiatrie ou gynécologie ou médecine interne ou médecine d'urgences médicales ou chirurgicales

2 semestres dans un service spécialisé dans le domaine de la recherche biomédicale ou de la recherche clinique ou dans le domaine de la recherche en matière de soins primaires qui pourrait être étalés sur les 4 années de formation DES-MG



A noter: Le médecin en voie de formation documente dans un carnet de stage les activités de formation théorique et clinique suivies lors des études menant au diplôme d'études spécialisées en médecine dans la discipline de médecine générale / neurologie / oncologie médicale.



Diplôme d'Études Spécialisées en Neurologie

Cette qualification professionnelle spécialisée vise à autoriser l'exercice de la neurologie. La formation est dispensée à temps plein et a une durée de cinq ans au moins. Vous avez l'option de passer jusqu'à une année dans un milieu de recherche hors formation clinique ou d'étaler votre temps de recherche au cours de votre formation clinique pour un total de 2 semestres.

ATOUS

- Des maîtres de stage spécialisés en neurologie répartis sur le territoire luxembourgeois
- Des neurologues expérimentés
- Environnement multilingue

CONDITIONS D'ADMISSION (5 PLACES MAX)

- Diplôme: titre de formation médicale de base (1^{er} et 2^{ème} cycle réussis) obtenu dans un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou dans un pays tiers
- Nationalité: ressortissant d'un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou ressortissant d'un pays tiers disposant d'un titre de séjour en cours de validité émis par le Ministère des Affaires étrangères et européennes luxembourgeois
- Maîtrise des langues: B2 en français et en allemand

DÉBOUCHÉS

- Pratique de la neurologie dans toute l'Union européenne

PROGRAMME

- **Durée:** 5 ans à temps plein
- **Langues:** français (50%), allemand (50%)
- **Frais d'inscription:** 200€/semestre
- **Sélection:** 5 places maximum
- **Période d'inscription:**
→ Etudiants UE: février-juin
→ Etudiants non UE: février-avril

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

des-neuro@uni.lu

CAMPUS

Limpertsberg



des-neuro.uni.lu



"Les maîtres de stage des départements de neurologie des quatre hôpitaux luxembourgeois, travaillant en réseau de formation, sont ravis d'accueillir des médecins en voie de spécialisation enthousiastes et intéressés en neurosciences pour leur offrir une formation variée et large, inspirée des recommandations européennes, pour devenir médecins spécialistes en neurologie."

Alexandre Bisdorff, directeur du programme

PROGRAMME

Enseignement théorique

Cadre organisationnel, législatif et déontologique de la pratique médicale

Céphalées et algies de la face

Coma, troubles de la conscience et mort cérébrale

Compétences digitales en neurologie

Compétences professionnelles transversales

Douleurs neuropathiques

Formation continue

Génétique en neurologie

Maladies infectieuses

Maladies inflammatoires / démyélinisantes

Maladies neurodégénératives et démences

Maladies neuro-musculaires

Maladies neuro-vasculaires

Mouvements anormaux

Neurochirurgie & Neurotraumatologie

Neurologie comportementale

Oncologie neurologique et syndromes paranéoplasiques

Recherche

Rééducation

Santé publique

Syncope et épilepsie

Troubles de l'équilibre et vertige

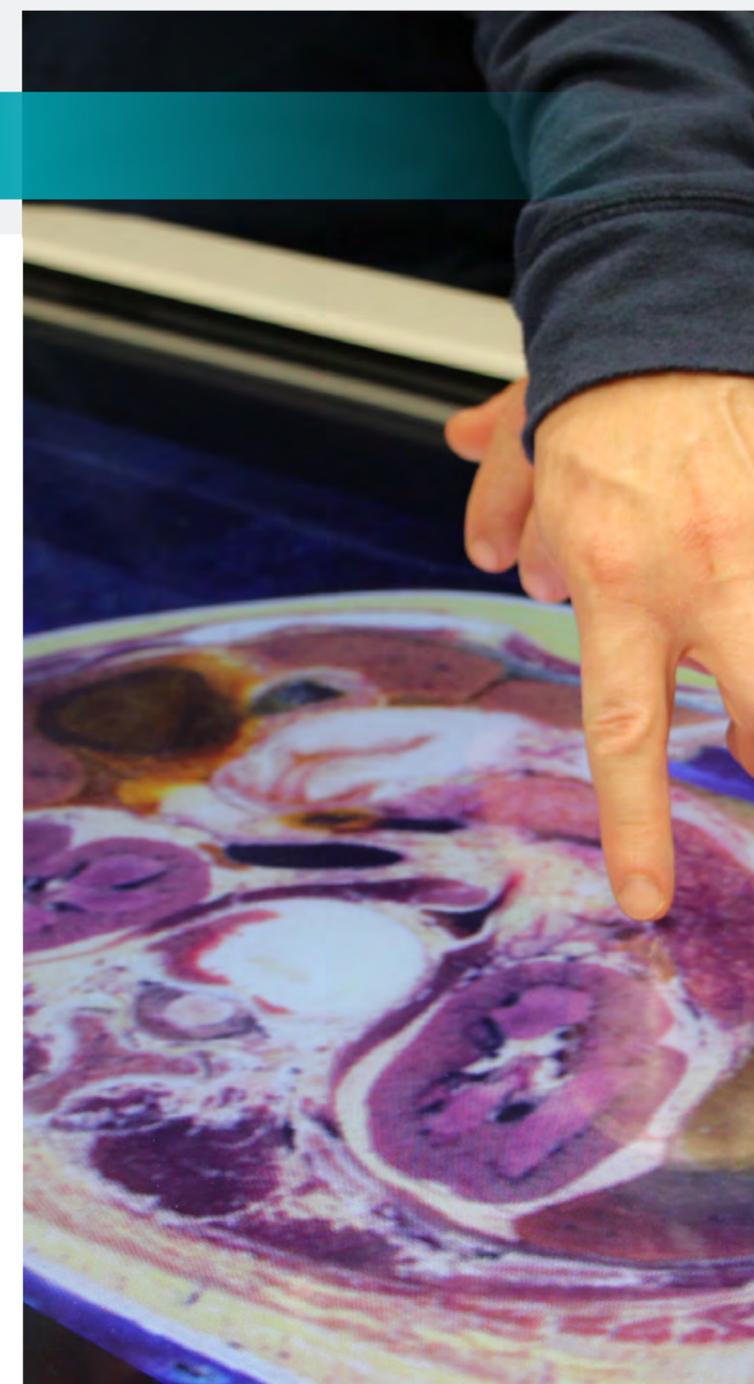
Troubles de neuro développement et de l'apprentissage

Enseignement clinique

6 semestres dans des services spécialisés dans le domaine de la neurologie, dont au moins 5 semestres en milieu hospitalier et au moins 1 semestre de l'enseignement clinique est à effectuer dans des services spécialisés situés à l'étranger

2 semestres dans un service spécialisé dans le domaine de la recherche biomédicale ou de la recherche clinique qui pourraient être étalés sur les 5 années de formation ou être effectués en un ou plusieurs blocs

2 semestres dans des services spécialisés dans d'autres domaines des neurosciences, par exemple, dans un service de la neurophysiologie, neurochirurgie, psychiatrie, neuropathologie, neuropédiatrie ou neuroradiologie



A noter: Le médecin en voie de formation documente dans un carnet de stage les activités de formation théorique et clinique suivies lors des études menant au diplôme d'études spécialisées en médecine dans la discipline de médecine générale / neurologie / oncologie médicale.



Diplôme d'Études Spécialisées en Oncologie Médicale



Cette qualification professionnelle spécialisée vise à autoriser l'exercice de l'oncologie. La formation est dispensée à temps plein et a une durée de cinq ans au moins. Vous avez l'option de passer jusqu'à une année dans un milieu de recherche hors formation clinique ou d'étaler votre temps de recherche au cours de votre formation clinique pour un total de 2 semestres.

ATOUTS

- Des maîtres de stage spécialisés en oncologie médicale répartis sur le territoire luxembourgeois
- Des oncologues expérimentés
- Environnement multilingue

CONDITIONS D'ADMISSION (5 PLACES MAX)

- Diplôme: titre de formation médicale de base (1^{er} et 2^{ème} cycle réussis) obtenu dans un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou dans un pays tiers
- Nationalité: ressortissant d'un Etat membre de l'Union européenne, Suisse, Espace économique européen ou ressortissant d'un pays tiers disposant d'un titre de séjour en cours de validité émis par le Ministère des Affaires étrangères et européennes luxembourgeois
- Maîtrise des langues: B2 en français et en allemand

DÉBOUCHÉS

- Pratique de l'oncologie dans toute l'Union européenne

PROGRAMME

- **Durée:** 5 ans à temps plein
- **Langues:** français (50%), allemand (50%)
- **Frais d'inscription:** 200€/semestre
- **Sélection:** 5 places maximum
- **Période d'inscription:**
→ Etudiants UE: février-juin
→ Etudiants non UE: février-avril

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

des-onco@uni.lu

CAMPUS

Limpertsberg



des-onco.uni.lu



"L'oncologie médicale est probablement la spécialité médicale où les progrès ont été le plus fulgurant cette dernière décennie, mes collègues et moi sommes extrêmement motivés à l'idée de pouvoir partager notre enthousiasme avec nos étudiants."

Guy Berchem, directeur du programme

PROGRAMME

Enseignement théorique

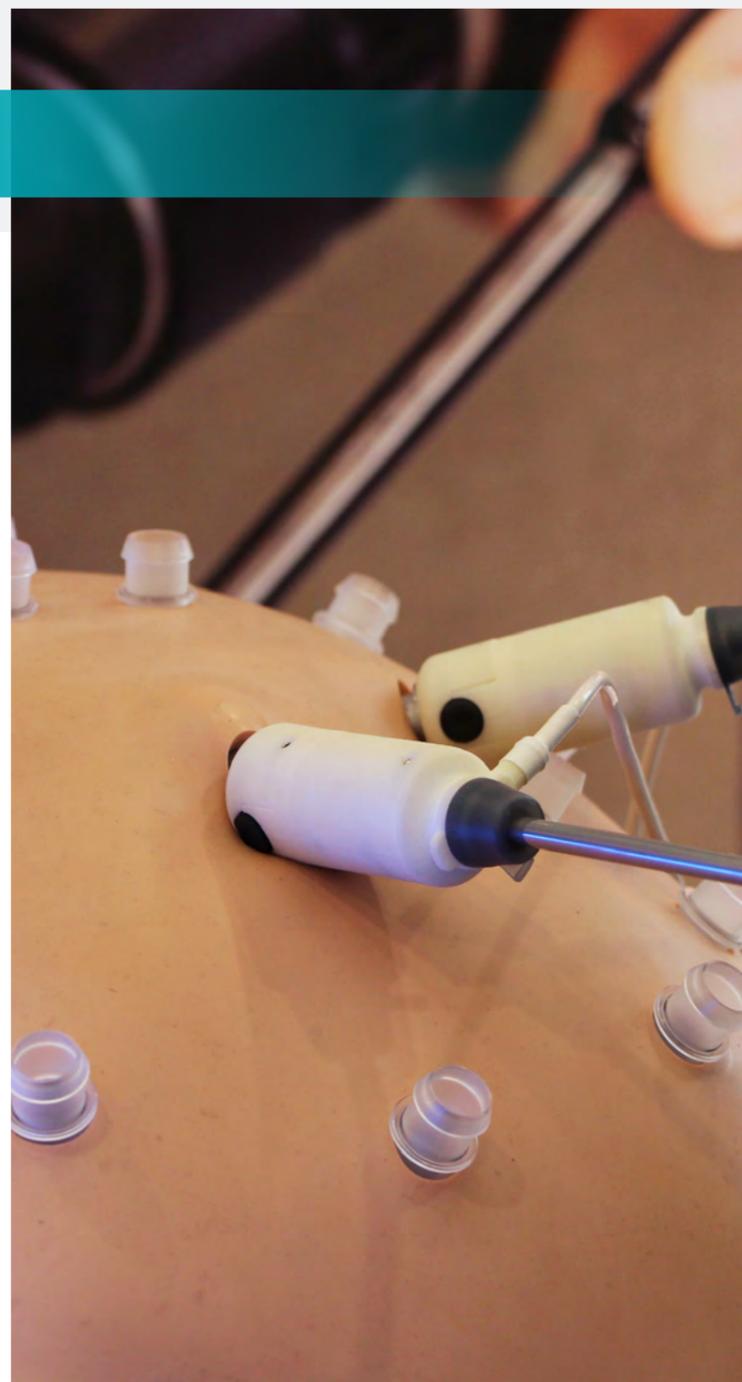
Aspects psychosociaux (et psychiatriques) du cancer
 Cancer et grossesse
 Cancers cutanés
 Cancers de la tête et du cou
 Cancers de site primaire inconnu
 Cancers rares
 Compétences transversales
 Gestion et traitement de cancers spécifiques
 Hémopathie malignes
 Oncologie gériatrique
 Principes cliniques de base de médecine interne
 Principes scientifiques
 Problèmes particuliers des cancers chez les enfants et adolescents
 Recherche
 Sarcomes
 Séminaires : questions et discussions
 Soins de soutien et soins palliatifs
 Thérapie du cancer
 Tumeurs digestives
 Tumeurs endocrines
 Tumeurs Génito-urinaires
 Tumeurs malignes associées au SIDA
 Tumeurs malignes du système nerveux central
 Tumeurs malignes gynécologiques
 Tumeurs malignes thoraciques

Enseignement clinique

7 semestres de formation clinique dans les disciplines médicales, dont 1 semestre dans un service spécialisé dans le domaine de l'hématologie, 3 semestres dans des services spécialisés dans le domaine de l'oncologie ou de la médecine interne, et au moins 2 semestres de l'enseignement clinique pour lesquels il est recommandé de les effectuer dans des services spécialisés situés à l'étranger

2 semestres dans un service spécialisé dans le domaine de la recherche biomédicale ou de la recherche clinique qui pourrait être étalés sur les 5 années de formation ou être effectués en un ou plusieurs blocs

1 semestre dans des services spécialisés dans d'autres domaines oncosciences, par exemple, dans des services spécialisés dans le domaine de radiothérapie



A noter: Le médecin en voie de formation documente dans un carnet de stage les activités de formation théorique et clinique suivies lors des études menant au diplôme d'études spécialisées en médecine dans la discipline de médecine générale / neurologie / oncologie médicale.



Formation managériale pour le secteur hospitalier et de la santé

En partenariat avec le Competence Centre et la Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois (FHL), le programme de formation managériale est adapté aux défis, aux besoins et aux spécificités du secteur de la santé au Luxembourg. Sa spécificité réside dans l'expertise des participants, tous professionnels de la santé, ainsi que dans l'élaboration et la présentation d'un projet professionnel.

En collaboration avec:



PROGRAMME EN UN COUP D'ŒIL

- Durée: 3 semestres à temps partiel (30 ECTS)
- Langue: FR
- Frais d'inscription: 5100€
- Places disponibles: 16
- Début des cours: 2022

OBJECTIFS

- Connaître le contexte hospitalier luxembourgeois
- Comprendre la stratégie et gérer la qualité des soins de santé
- Intégrer les principes de gestion
- Gestion des ressources humaines
- Comprendre et gérer les finances

PUBLIC CIBLE

Tout professionnel du secteur hospitalier et des soins, cadre ou futur cadre.

CRITÈRES D'ADMISSION

- Minimum Bac+1
- Langue: niveau B2 en français
- Les conditions d'admission sont établies sur la base d'un dossier examiné par le comité d'admission

INFORMATION ADDITIONNELLE

CONTACT

certificates@competence.lu

CAMPUS

Belval



fmhs.uni.lu



PROGRAMME

Cours	ECTS
Module 1 : connaître l'environnement de la santé au Luxembourg	
Connaître le contexte luxembourgeois de la santé	
Stratégie de l'établissement et rôle du cadre	
Gestion des situations de crise	
Ethique et droit du patient (RGPD)	
Interfaçage des systèmes de santé	
Orientations gouvernementales en faveur de la digitalisation	
La digitalisation et les nouvelles organisations de soins	
Total	3

Module 2 : comprendre la stratégie et piloter la qualité en santé	
Stratégies gouvernementales en faveur de la qualité	
Application de la stratégie gouvernementale dans la mise en œuvre des politiques qualités de l'établissement	
Pilotage de la qualité	
Connaître les modèles/outils au service du déploiement de la qualité	
Appropriation des outils d'analyses	
Mesure de la qualité	
Total	5

Module 3 : intégrer les principes du management	
Théories du management	
Style de leadership	
Leadership et neurosciences	
Ethique et management	
Conduite du changement	
Communication	
Devenir un ambassadeur de l'intelligence collective	
Total	6

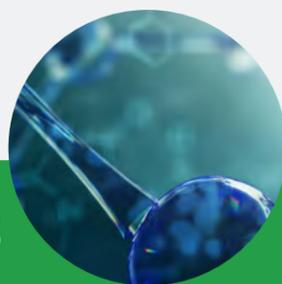
Module 4 : gérer les ressources humaines	
Comprendre la fonction RH	
Gestion prévisionnelle des effectifs, métiers et compétences	
Droit du travail, convention collective, dialogue social	
Recrutement et accueil du nouveau collaborateur	
Développer les compétences et encourager la formation continue	
Motivation et fidélisation des salariés	
Entretiens et feedbacks	
Gestion de conflits et médiation	
Total	7

Module 5 : comprendre et gérer des finances	
Connaître les sources de financement du secteur de la santé	
Connaître les modalités de financement de la Grande Région	
Connaître les bases du système comptable	
Gérer un budget	
Interpréter et utiliser les tableaux de bord financiers	
Total	2

Module 6 : projet professionnel	
Introduction au projet professionnel	
Gestion de projet appliquée au projet professionnel	
Prise de parole en public	
Total	7



Doctoral Programme in Systems and Molecular Biomedicine



The programme provides a high-quality research training to doctoral candidates and offers them complementary education to complete their knowledge and skills required for their career development.

In collaboration with:



OBJECTIVE

The overall objective is to enable excellent students to acquire both academic and transferable skills including:

- Scientific and personal skills
- Relational skills
- Self-management skills
- Leadership and management skills

LEARNING OUTCOMES

- Research ability and capacity to manage and present information
- Conducting research, including interdisciplinary research, and applying different technologies
- Achievement of a common ground of knowledge through a common track of taught courses
- Ability to teach and to communicate with target groups as part of the skill set required for the personal career development
- Independent thinking and ability to apply experience, expertise and knowledge to solve problems

ENTRY REQUIREMENTS

- Master in natural sciences, bioinformatics, medicine, or veterinary medicine
- Students with a background in physics or mathematics can also be accepted, based on their motivation and potential for interdisciplinary research

PROGRAMME AT A GLANCE

- **Research theme:** Molecular Biomedicine and Systems Biomedicine
- **Partners:** Joint project Department of Life Sciences and Medicine (DLSM) + Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB) + Luxembourg Institute of Health (LIH)
- **Language:** English
- **Disciplinary and transferable skills courses (20 ECTS)**
- **Number of doctoral candidates:** 140

ADDITIONAL INFORMATION



CONTACT

dpsmb@uni.lu

CAMPUS

Belval

dpsmb.uni.lu



"This programme gave me the great opportunity to grow in an interdisciplinary and challenging environment. As theoretical physicist by training, it provided me such complementary knowledge and transferable skills needed to carry out my project in a wider perspective and to communicate effectively my research to scientists from different field."

Silvia Martina, graduate



Life Sciences and Medicine

Research at the Department of Life Sciences and Medicine (DLSM) seeks fundamental understanding of human diseases to help us detect, prevent and treat illnesses. Combining molecular, cellular and computational approaches we look deeply into how cells communicate, differentiate, migrate, renew themselves and function. Central to this is gaining knowledge of the signals cells receive from their environment. Many high impact diseases are caused by abnormal cell communication and behaviour, including cancer and inflammatory diseases.



DLSM at a glance

MEMBERS

- 11 professors
- 28 post-docs and research scientists
- 17 doctoral candidates
- 23 technical and administrative staff

FUNDING AND COLLABORATIONS

- Acquired funding (2021-2022): €3.5 million
- More than 40 national & international collaborations with research institutions, universities, companies & hospitals



PUBLICATIONS (2021-2022)

- 75 peer-reviewed articles in scientific journals

ADDITIONAL INFORMATION



CONTACT

dlsm@uni.lu

CAMPUS

Belval



dlsm.uni.lu

Research areas

CANCER CELL BIOLOGY & DRUG DISCOVERY

- Cancer cell biology of RAS associated stemness traits
- Drug targeting of RAS signalling
- Molecular cell biology of RASopathies

MOLECULAR DISEASE MECHANISMS

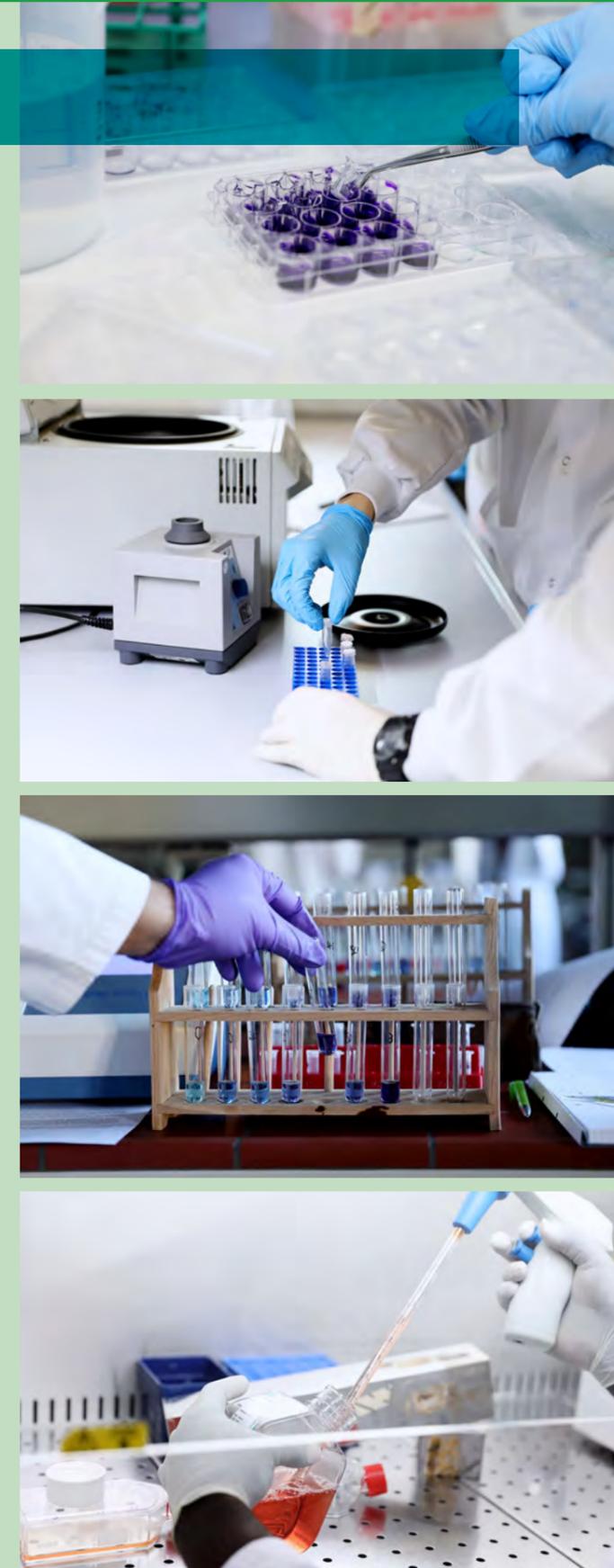
- Identification of biomarkers and therapeutic targets in colon cancer
- Molecular mechanisms underlying colon cancer initiation and development
- Role of the microenvironment and environmental factors on colon cancer

SIGNAL TRANSDUCTION

- Cytokine signal transduction
- Drug screening in 3D cancer models
- Intercellular communication in cancer
- Metabolic rewiring in cancer
- MiRNAs and long non-coding RNAs

SYSTEMS BIOLOGY

- Cancer specific signaling networks and multi-scale modeling of cancer
- Data mining of human clinical and cohort data
- Integrated modelling and epigenetic regulation of metabolism
- Model based data integration and analysis of disease specific networks
- Tool development



Studying at our University

Young, dynamic and international



DISCOVER THE

UNIVERSITY OF LUXEMBOURG

With more than 6,780 students from all over the world, the University of Luxembourg has an international and multilingual character that offers its students a higher search-oriented education.

Three campus sites



Belval Campus
2 avenue de l'Université
L-4365 Esch-sur-Alzette



Kirchberg Campus
6 rue Richard Coudenhove-Kalergi
L-1359 Luxembourg



Limpertsberg Campus
162 A avenue de la Faiencerie
L-1511 Luxembourg



Discover Luxembourg

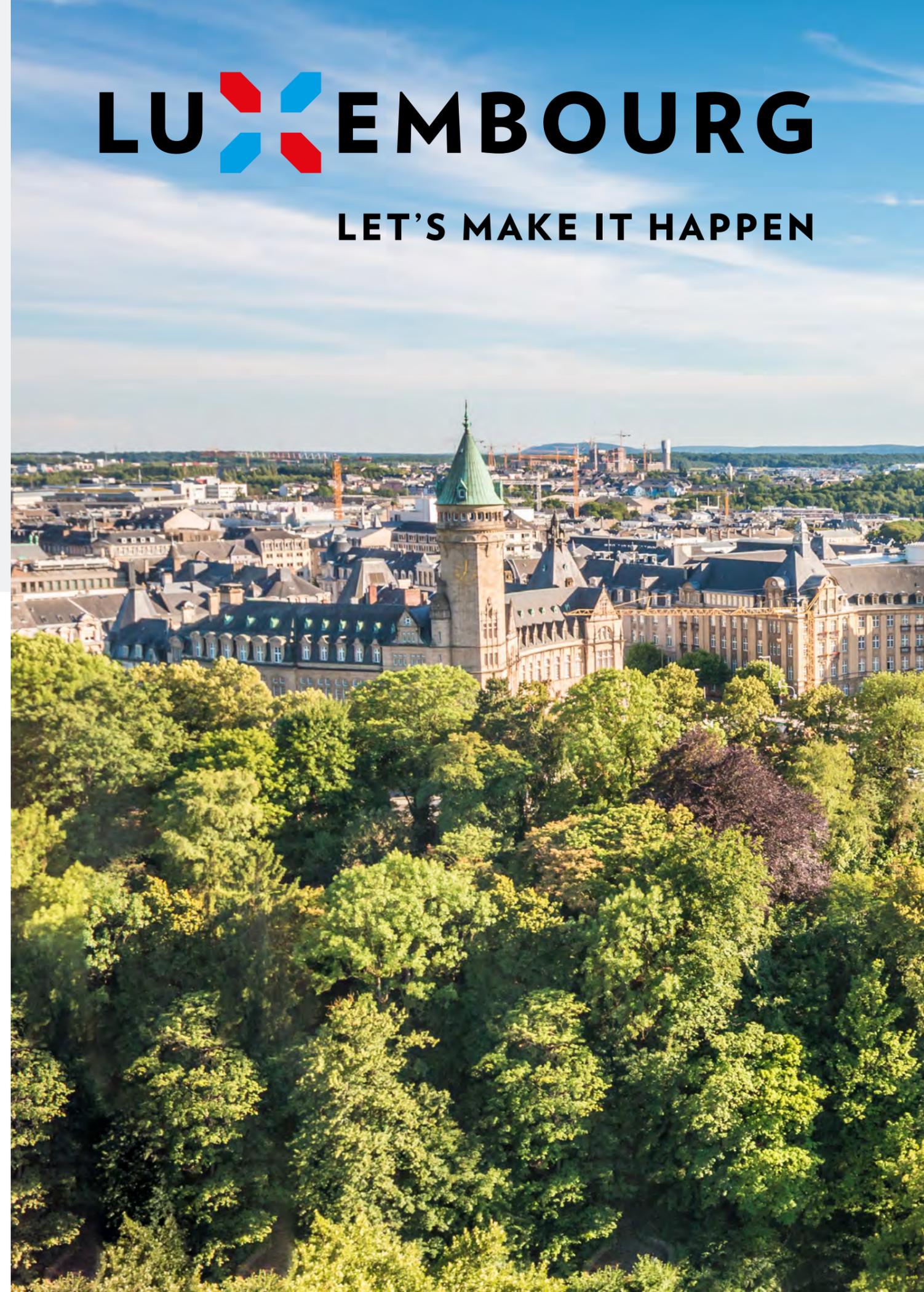


Great place to live and work



Located in the heart of Europe, the Grand Duchy of Luxembourg boasts a colourful history, stunning landscape, multicultural environment and multilingual population. The thousand year old capital and five regions each have their own unique flavour and discoveries to be made. Experience contemporary and historic culture, explore the country's hiking and cycling trails, and taste world-class cuisine and local wine.

visitluxembourg.com



LU X E M B O U R G

LET'S MAKE IT HAPPEN

University of Luxembourg

Faculty of Science, Technology and Medicine

Campus Belval
2, avenue de l'Université
L-4365 Esch-sur-Alzette

Campus Kirchberg
6, rue Richard Coudenhove-Kalergi
L-1359 Luxembourg

Campus Limpertsberg
162 A, avenue de la Faïencerie
L-1511 Luxembourg

www.uni.lu

University of Luxembourg
Multilingual. Personalised. Connected.

