



11 mars
2026

Séance info Ba4

Programme Groupe Alpha:

Time	Activity
9h40	Arrivée à Microcity, grand auditoire (MC A1 272)
10h10	Visite Labo 1
10h50	Visite Labo 2
11h30	Visite Labo 3
12h10	Départ de Microcity à pied
12h39	Départ de la gare de Neuchâtel (Voie 3)
13h18	Départ de la gare de Renens à pied
13h45	Arrivée chez Hexagon et visite d'entreprise
16h15	Départ de Hexagon à pied
16h45	Arrivée à la gare de Renens

Matin, Groupe 2 :

Horaires	Groupe 2-A	Groupe 2-B	Groupe 2-C
9h40	Arrivée à Microcity, grand auditoire (MC A1 272)		
10h10	AQUA	GALATEA	INSTANT-LAB - A2 282
10h40	INSTANT-LAB - A2 282	AQUA	GALATEA
11h10	GALATEA	INSTANT-LAB - A2 282	AQUA
11h40	Départ de Microcity à pied		

Programme Groupe Num:

Time	Activity
13h10	Arrivée à Microcity, grand auditoire (MC A1 272)
13h40	Visite Labo 1
14h20	Visite Labo 2
15h00	Visite Labo 3
15h40	Départ de Microcity à pied
16h09	Départ de la gare de Neuchâtel (Voie 3)
16h48	Arrivée à la gare de Renens

Après-midi, Groupe 1 :

Horaires	Groupe 1-A	Groupe 1-B	Groupe 1-C
13h10	Arrivée à Microcity, grand auditoire (MC A1 272)		
13h40	AQUA	GALATEA	INSTANT-LAB - A2 282
14h20	INSTANT-LAB - A2 282	AQUA	GALATEA
15h00	GALATEA	INSTANT-LAB - A2 282	AQUA
15h40	Départ de Microcity à pied		

Merci aux organisateurs !



Florent Cosandier
Conseiller d'étude



Tim Haller
Délégué Ba4



Adam Coste
Délégué Ba4



Lysiane Bourquin
Assistante
INSTANT Lab



Isabelle Schafer
Assistante
Section Microtechnique

Et aux laboratoires de Microcity et Hexagon !

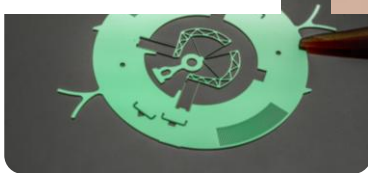


HEXAGON

Prof. Simon Henein



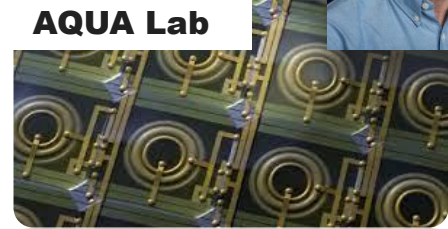
INSTANT Lab



Prof. Edoardo Charbon



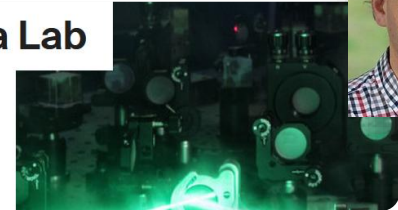
AQUA Lab



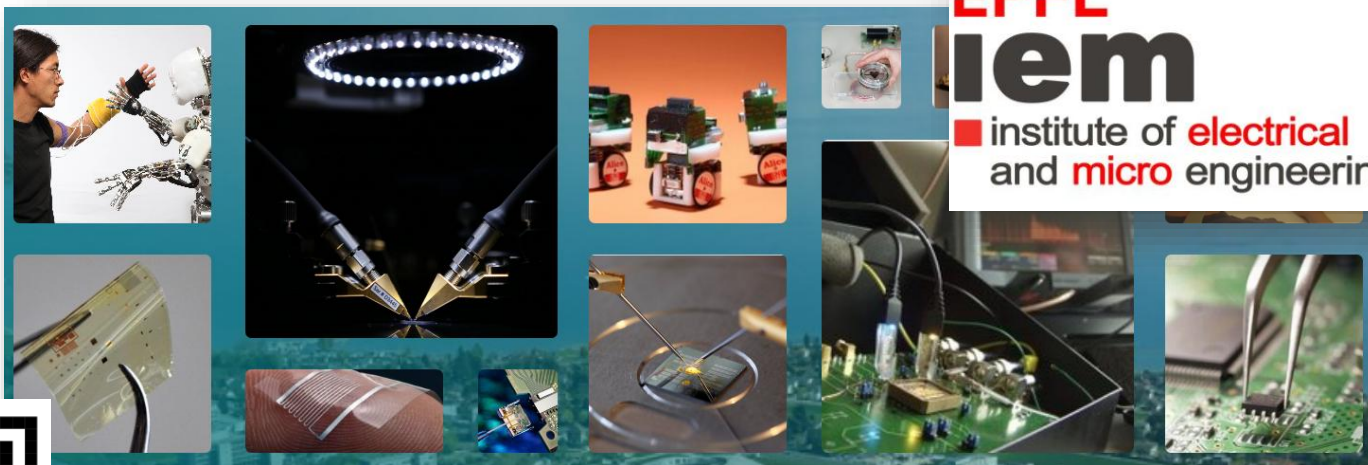
Prof. Yves Bellouard



Galatea Lab



Research - IEM to host your projects



IEM covers the following major technical fields:

- Electronic Circuits and Devices
- Micro-manufacturing and Micro- and Nano-technologies
- Robotics
- IoT, Computer & Communication Engineering
- Optics, Photonics and wave engineering
- Machine learning, Information Science and Systems
- Power and Energy



IEM: One Institute on 3 campuses

EPFL
iem

■ institute of **electrical**
and **micro** engineering

Geneva - Campus Biotech

- Bio- and neuroengineering (Wyss center)
- Human Brain Project
- Center for neuroprosthetics

• 420 staff
• 9 chairs
• 3880 m²

Neuchâtel - Microcity

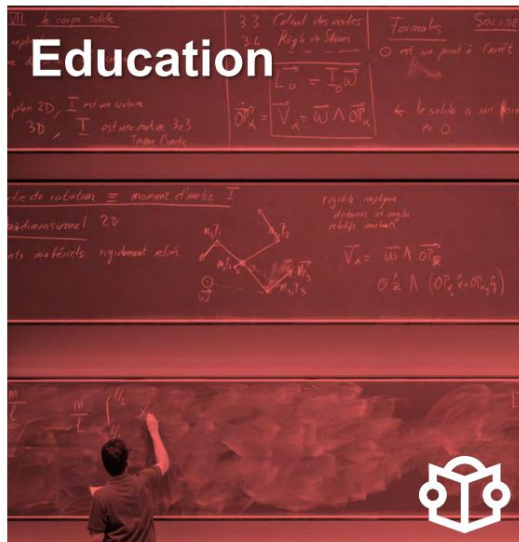
- Microengineering and nanotechnologies

• 230 staff
• 11 chairs
• 8035 m²



An aerial photograph showing a dense forest of green trees on a hillside. In the background, a large body of water (Lake Geneva) is visible, along with distant mountains and a small town on the shoreline. The text 'Section Microtechnique' and 'Campus Neuchâtel' is overlaid in white on the left side of the image.

Section Microtechnique Campus Neuchâtel



LES 3 MISSIONS DE L'EPFL

Un Groupe de recherche



Recherche en 2025



**PUBLICATIONS
PAR PROFESSEUR
À TEMPS PLEIN EN
2024**



**LABORATOIRES
ET CHAIRES**



**GROUPES DE
RECHERCHE**



CENTRES



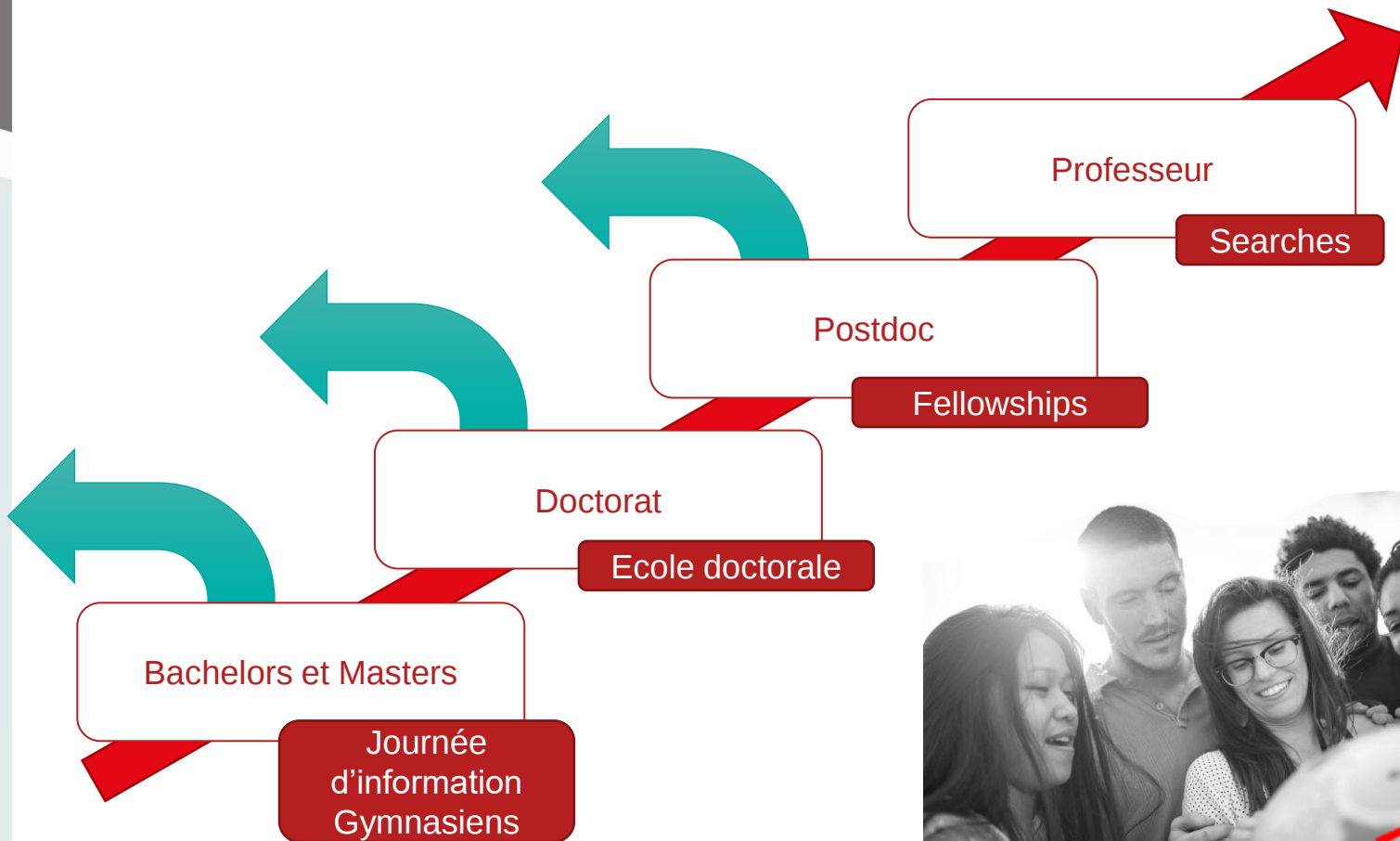
**INSTITUTS DE
RECHERCHE**

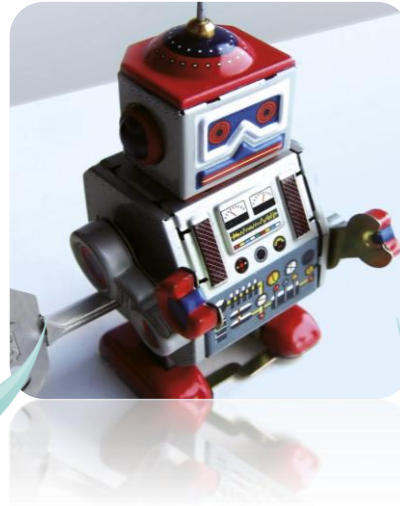


**CHERCHEURS DANS LES 1%
LES PLUS CITÉS DANS LEUR
DOMAINE (ANALYSE CLARIVATE)**



Le cursus étudiant à l'EPFL





Bachelor Microtechnique 2025-2026

Propédeutique

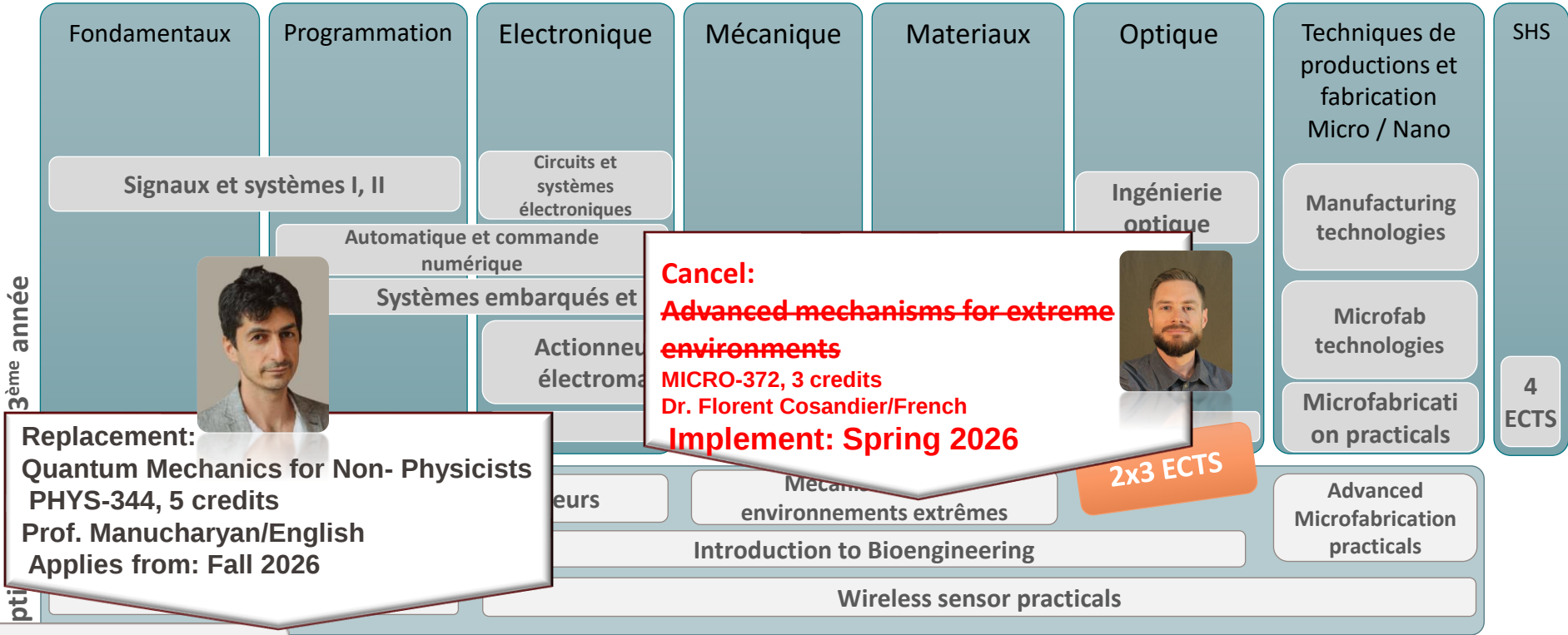
2^{ème} année

3^{ème} année

Options 3^{ème}

Fondamentaux	Programmation	Electronique	Mécanique	Materiaux	Optique	Techniques de productions et fabrication Micro / Nano	SHS
Algèbre linéaire	Information, calcul et communication						
Analyse I, II							
Physique mécanique / Thermodynamique	Programmation orientée projet	Electrotechnique I, II	Construction mécanique I, II	Materials, from chemistry to properties			2 ECTS
Probability and statistics for engineers							
Analyse III, IV			Mise en œuvre des matériaux durables I, II				
Analyse numérique	Microcontrôleurs	Electronique I, II	Conception de mécanismes I, II				
Physique Electromagnétisme							
Eléments de statistiques pour les data sciences	Systèmes logiques		Stage d'usinage				4 ECTS
Signaux et systèmes I, II		Capteurs					
		Circuits et systèmes électroniques			Ingénierie optique	Manufacturing technologies	
	Automatique et commande numérique					Microfabrication technologies	
	Systèmes embarqués et robotique					Microfabrication practicals	4 ECTS
		Actionneurs et systèmes électromagnétiques I, II					
Physique des Composants Semiconducteurs			Mécanismes pour environnements extrêmes			Advanced Microfabrication practicals	
La science quantique – une vision singulière	Architecture software		Introduction to Bioengineering				
Analyse matricielle			Wireless sensor practicals				

Bachelor Microtechnique 2024-2025



Replacement:
Quantum Mechanics for Non- Physicists
PHYS-344, 5 credits
Prof. Manucharyan/English
Applies from: Fall 2026

Cancel:
~~Advanced mechanisms for extreme environments~~
MICRO-372, 3 credits
Dr. Florent Cosandier/French
Implement: Spring 2026

2x3 ECTS

La science quantique -
une vision singulière

TP d'usinage

La stage d'usinage fait partie intégrante de votre cursus Bachelor, il est obligatoire

Il est organisé sur 9 jours **durant l'été après le BA4.**

Trois périodes sont proposées sur 3x2 semaines, après les examens.

Max 64 personnes par période, réparties en fonction des impératifs de chacun (échange, contrat de travail, etc.)



Blocs et groupes

Automne / Printemps

Bloc 3 "Systèmes et commande"						21	
MICRO-313/314	Actionneurs et systèmes électromagnétiques I, II	Perriard/Köchli + Perriard/Köchli/Hodder	2			2 1 2	7
ME-326	Automatique et commande numérique	Karimi + Salzmann	4	1	1		6
MICRO-310(a)	Signaux et systèmes I (pour MT)	Unser	2	2			4
MICRO-311(a)	Signaux et systèmes II (pour MT)	Vandergheynst				2 2	4
Bloc 4 "Électronique et photonique"						15	
EE-336	Circuits et systèmes électroniques	Ionescu	2	1			3
MICRO-321(a)	Ingénierie optique (pour MT)	**** Martin + Achouri/Santschi	2	1	3		6
MICRO-315	Systèmes embarqués et robotique	Mondada				2 4	6
Bloc 5 "Produits et production"						15	
MICRO-330	Capteurs	Boero/Shea				5	5
MICRO-301	Manufacturing technologies	Bellouard/Subramanian + Bellouard				2 1 1	4
MICRO-332	Microfabrication practicals	Brugger/Sayah			2		2
MICRO-331	Microfabrication technologies	Brugger/Lacour S.	4				4
Groupe 1 "Cours à options"						6	
MICRO-371	Architecture software	Ingram/Silva				2 1	3
MICRO-372	Mécanismes avancés pour environnements extrêmes	Cosandier				2 1	3
MICRO-373	Advanced microfabrication practicals	Brugger, Bertsch, Benea-Chelmus, Sayah					3 15
EE-526	Introduction to bioengineering	Maerkl				2 1	3
MICRO-444	La science quantique : une vision singulière	Besse				3	3
MICRO-312	Physique des composants semiconducteurs	Besse	3				3
MICRO-333	Wireless sensor practicals	Subramanian					3 40
EE-312	Analyse matricielle	Vandergheynst				2 2	4
Bloc 6 "SHS et MGT transversal"						8	
HUM/MGT-nnn	SHS : Cours à choix I selon Plan d'études SHS & MGT	Divers enseignants					2
HUM/MGT-nnn	SHS : Cours à choix II selon Plan d'études SHS & MGT	Divers enseignants					2
HUM/MGT-nnn	SHS : Cours à choix III selon Plan d'études SHS & MGT	Divers enseignants	2				2
HUM/MGT-nnn	SHS : Cours à choix IV selon Plan d'études SHS & MGT	Divers enseignants				2	2
Total des crédits du Cycle Bachelor						59	61

29 (32) 32 (29)

Préparez-vous et étudier les fiches de cours ...

Advanced microfabrication practicals

[Download the coursebook \(PDF\)](#)

MICRO-373 / 3 credits

Teacher(s): [Benea-Chelmuș Ileana-Cristina](#), [Bertsch Arnaud](#), [Brugger Jürgen](#), [Sayah Abdeljalil](#)

Language: English

Withdrawal: It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.

Remark: Inscription auprès de la section

Summary

This TP allows for in-depth training on advanced micro and nanofabrication methods in a clean-room environment for selected applications, gain deeper knowledge in MEMS/NEMS processes, work in a small group together with PhD students/postdocs during 14 weeks touching all aspects of a microprocess.

Content

This TP will be done in small groups. Each group chooses one topic. Currently we have 2 topics offered for spring 2024:

Topic 1: **Fabrication, testing and validation of an integrated photonic chip on silicon on insulator/silicon nitride** (can be ring resonators, Bragg

Show more ▼

In the programs

Microengineering

2023-2024 Bachelor semester 6

- **Semester:** Spring
- **Number of places:** 15
- **Exam form:** During the semester (summer session)
- **Subject examined:** Advanced microfabrication practicals
- **Practical work:** 3 Hour(s) per week x 14 weeks
- **Practical work:** 3 Hour(s) per week x 14 weeks
- **Practical work:** 3 Hour(s) per week x 14 weeks
- **Practical work:** 3 Hour(s) per week x 14 weeks

Reference week

	Mo	Tu	We	Th	Fr
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					

Robotics master



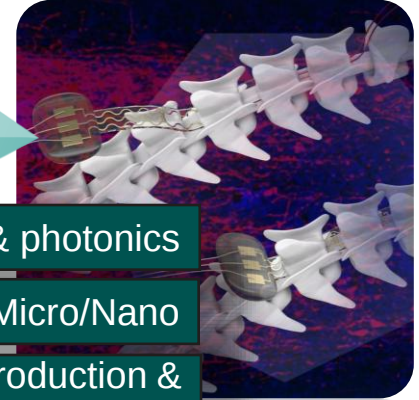
Industrial

Mobile

Medical



Microengineering master



Optics & photonics

Micro/Nano

Advanced production & manufacturing

Minors

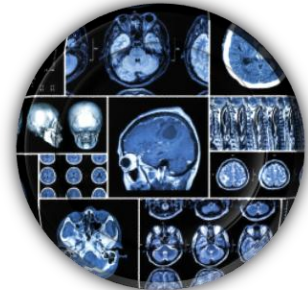
Optics &
Photonics



Biomedical
Technologies

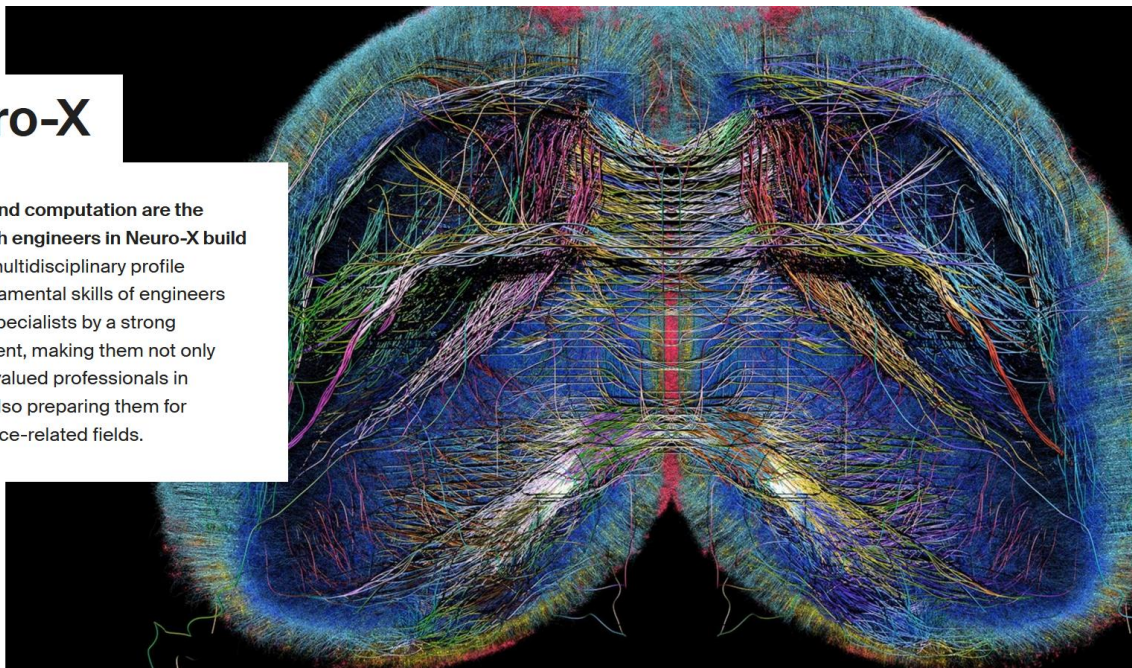


Imaging



Neuro-X

Science, technology and computation are the foundations onto which engineers in Neuro-X build **their expertise**. Their multidisciplinary profile complements the fundamental skills of engineers and medical-domain specialists by a strong technological component, making them not only highly demanded and valued professionals in neurotechnology, but also preparing them for research in neuroscience-related fields.



Options Bachelor

Physique des
Composants
Semiconducteurs

La science
quantique – une
vision singulière

Analyse
matricielle

Architecture
software

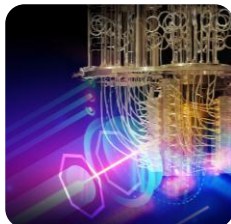
Introduction to
Bioengineering

Mécanismes pour
environnements
extrêmes

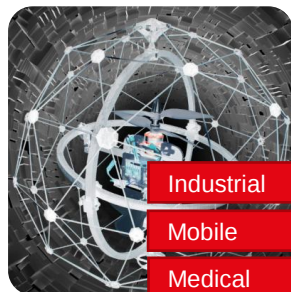
Wireless sensor
practicals
(40 places)

Advanced
Microfabrication
practicals
(12-15 places)

Quantum science master



Robotics master

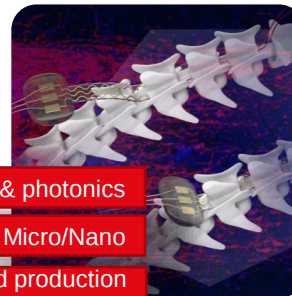


Industrial

Mobile

Medical

Microengineering master

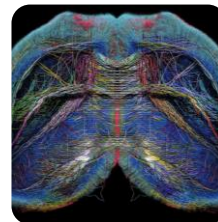


Optics & photonics

Micro/Nano

Advanced production
& manufacturing

Neuro-X master



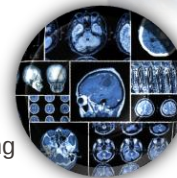
Optics &
Photonics



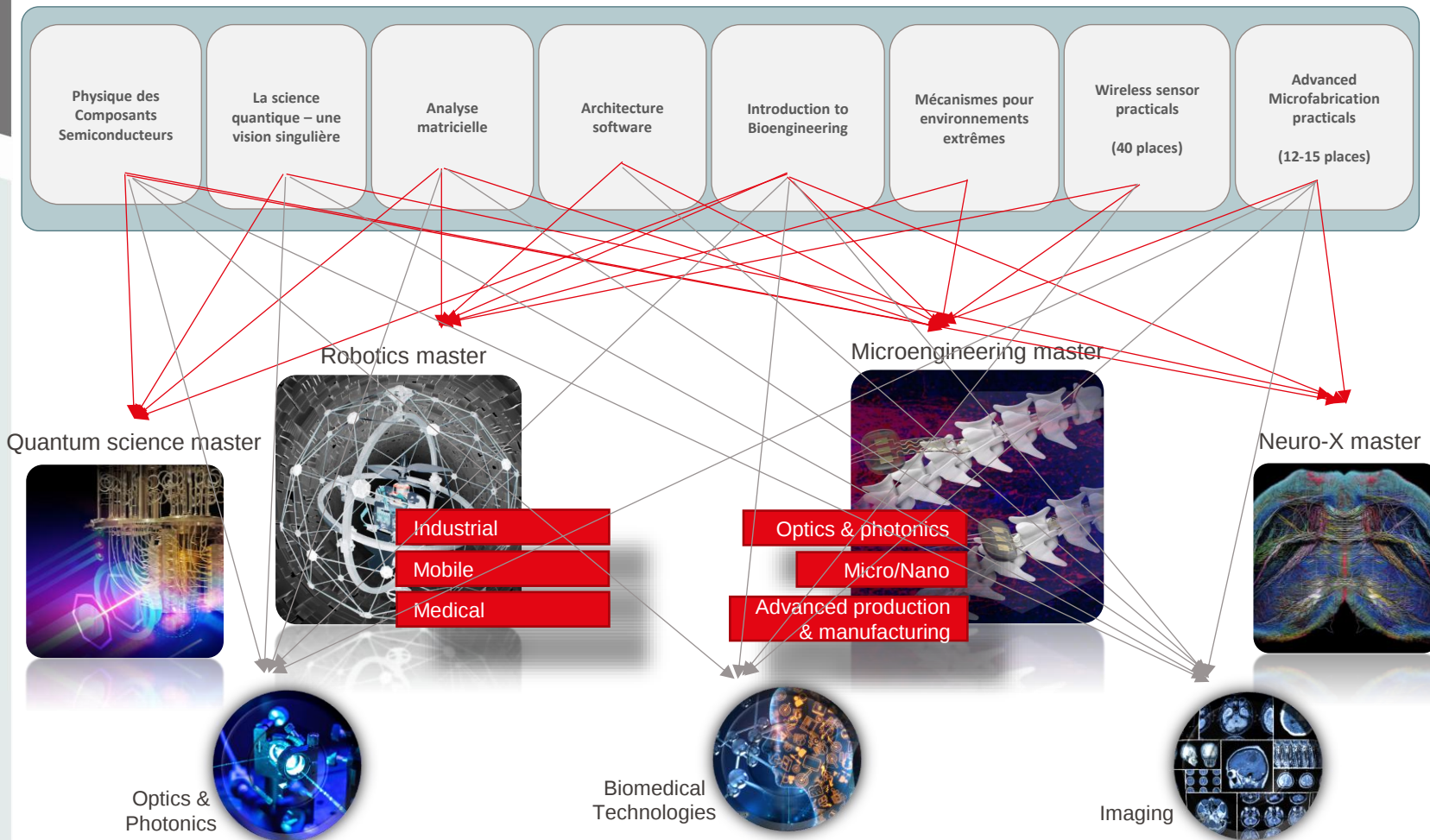
Biomedical
Technologies



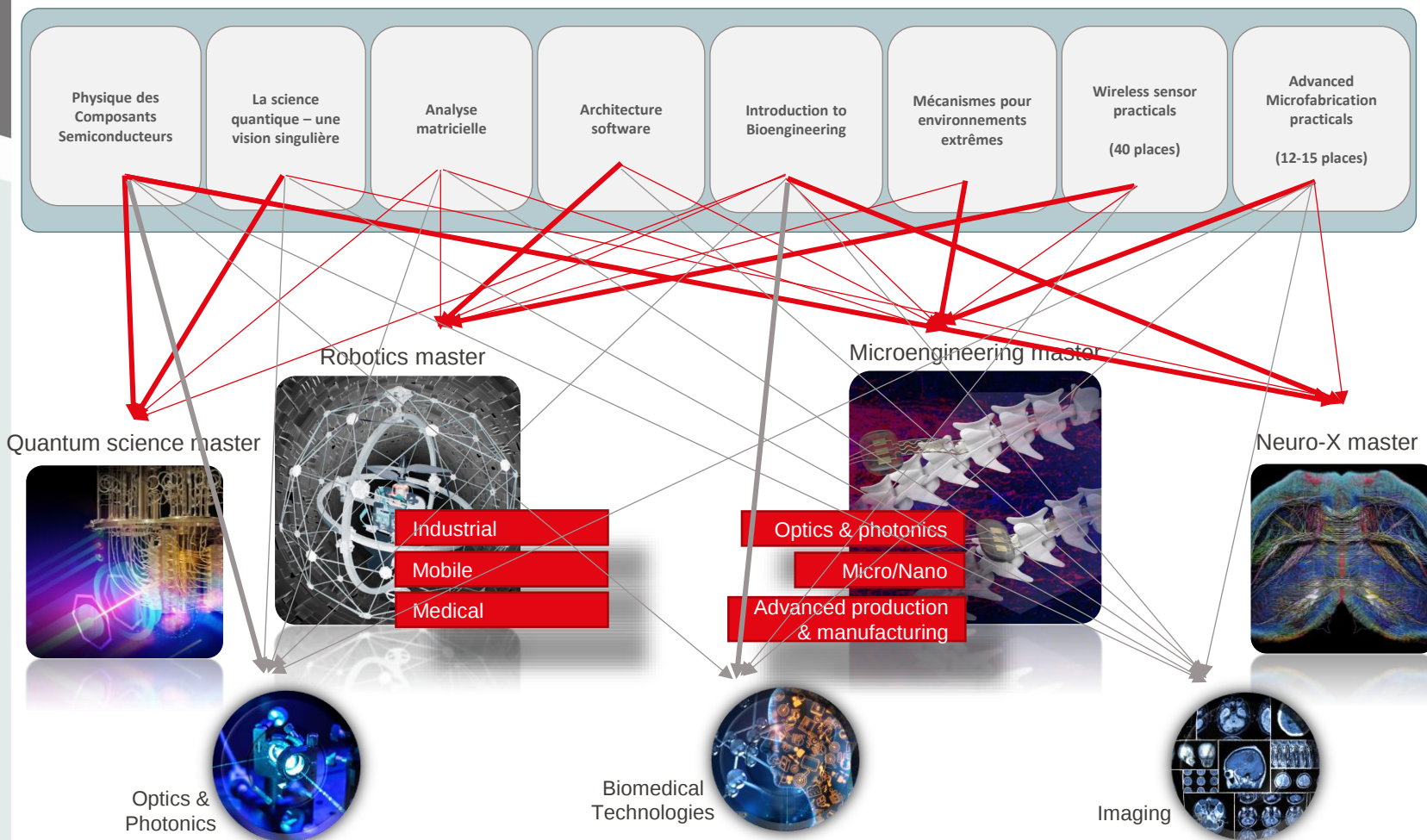
Imaging



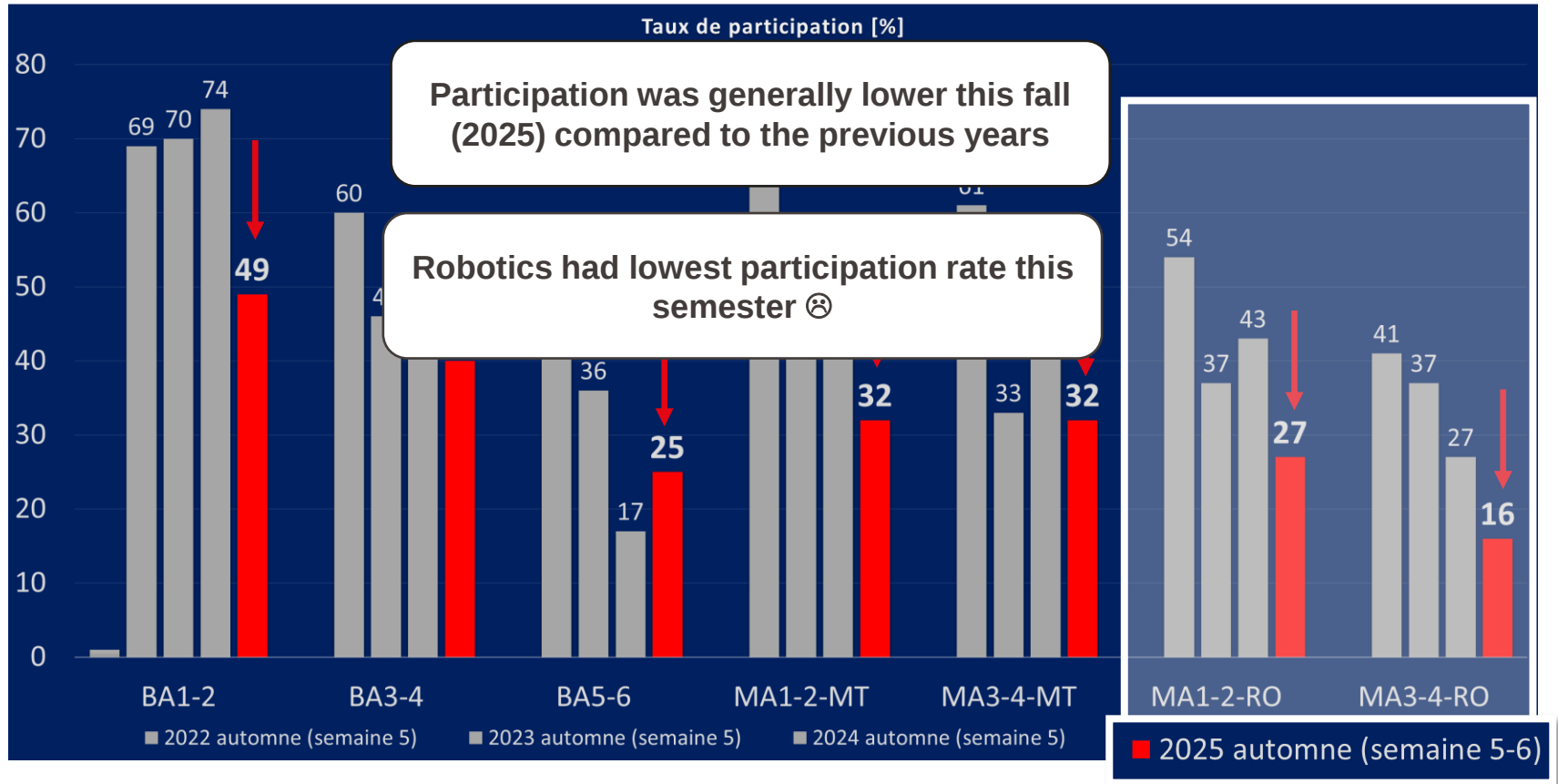
Options Bachelor



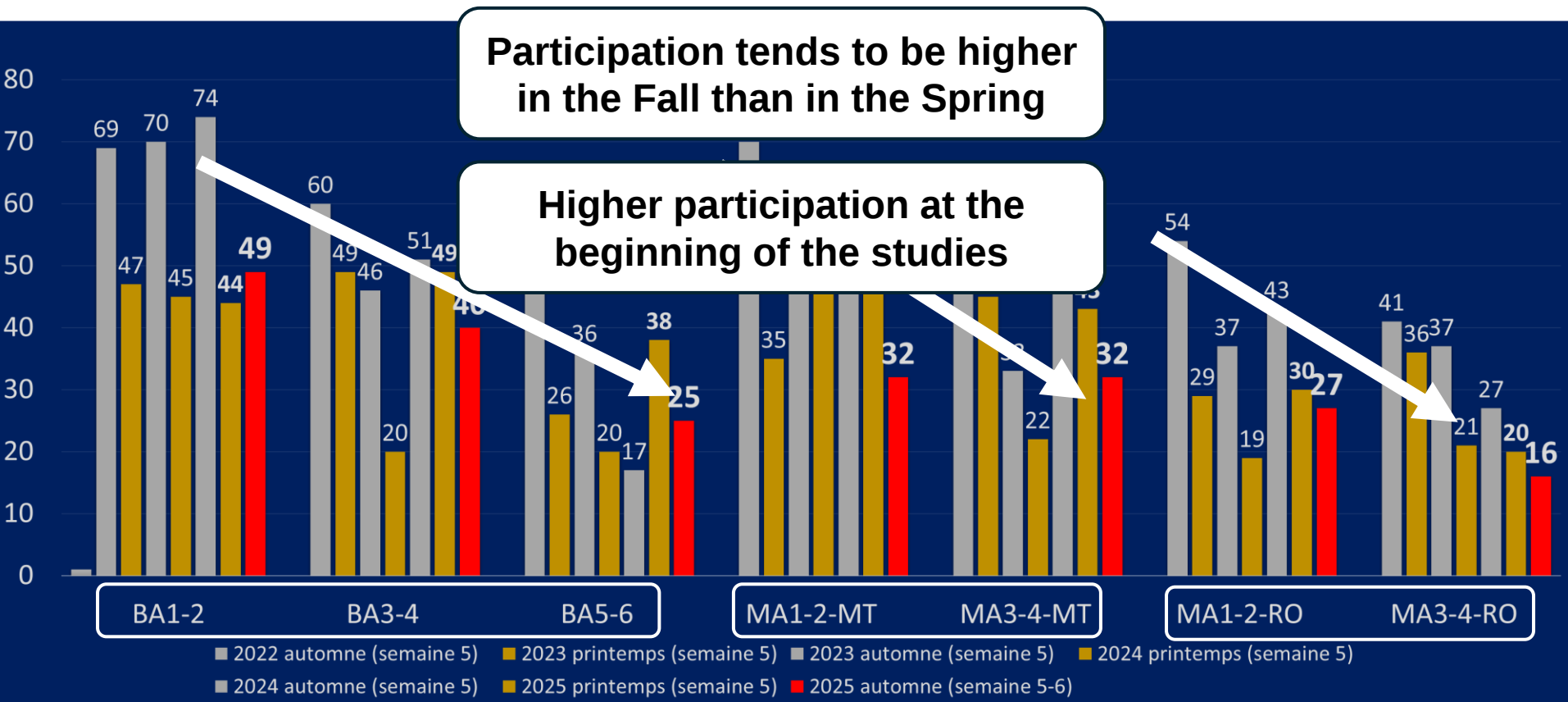
Options Bachelor



Fall semester participation rate: 2022 –2025



Fall-Spring semester participation rate: 2022 -2025



Evaluations des cours

- Votre avis est essentiel pour aider les enseignants de la section Microtechnique à améliorer, de manière continue, leur enseignement.
- Seul un taux de réponse élevé donne une information représentative et utile.
- Vos évaluations (et recommandations constructives) ont un réel impact sur l'enseignement, pour identifier les éventuels problèmes et envisager des solutions.

X : Pas de cours équivalant pour l'Université note

Le nombre de crédits ECTS du cours équivalent ne remplit pas la charge minimale, merci d'indiquer même si le contenu du cours propose 80% ou plus d'équivalence sur le contenu).

Une grande majorité des équivalences ne sont pas réalisables dans l'université hôte, la section se réserve le droit de refuser l'année d'échange ou d'exiger le rattrapage de certains cours au retour de l'échange. Une discussion au cas par cas reste cependant possible.

Niveau d'équivalence

c 3 : «Systèmes et commande» (14 ECTS sur 21 exigés)

Minimum 4 ECTS pour **Actionneurs et systèmes électromécaniques**

Minimum 4 ECTS pour **Automatique et commande**

Minimum 6 ECTS pour **Systèmes de commande**

Cours N°1
Nom du cours : []

avec un hypertexte vers le descriptif du cours et indiquer en détail la matière de 3^{ème} année MT listés ci-dessus.

Un regroupement des étudiants d'une même destination d'échange sur les choix de cours à équivalence et fortement recommandé

Pour éviter trop de changements et d'échanges d'e-mails avant le début de votre échange, merci de choisir le bon moment pour soumettre le formulaire de validation des cours

Description détaillée des objectifs du cours : []

Cours N°3
Nom du cours : []

Code du cours : []

équivalent : []

selon votre analyse: 50

Rappel: Prérequis obligatoires de 3^{ème} année

Les cours de 3^{ème} année suivants ne peuvent être pris que si les matières de 2^{ème} année listées ont été réussies:

- **Automatique et commandes numériques** : Analyse IV
- **Signaux et systèmes I (pour MT)**: Analyse III, IV, Analyse numérique et optimisation, Eléments de
 - *Les prérequis ne sont appliqués que si le bloc qui les contient est non validé (moyenne du bloc inférieure à 4,0).*
 - *Ils ne seront pas appliqués si la durée maximale autorisée pour l'obtention du bachelor est atteinte dans l'année en cours.*
- **Systèmes embarqués et robotique**: Systèmes logiques, Microcontrôleurs
- **Capteurs**: Physique générale : électromagnétisme

Cours à option du groupe 1 :

- **Advanced Microfabrication Practicals**: Microfabrication practicals, Microfabrication technologies

Rappel: Conditions de réussite du cycle Bachelor

Un **bloc est réussi** (et dès lors tous les crédits associés avec ce bloc sont acquis) lorsque toutes les matières qu'il contient ont été examinées au moins une fois et que la **moyenne pondérée du bloc est égale ou supérieure à 4,00**.

Pour **réussir le cycle Bachelor**, un étudiant doit :

- avoir acquis **au moins 60 crédits à la fin du quatrième semestre** après la réussite du cycle propédeutique;
 - avoir acquis **tous les crédits requis à la fin du huitième semestre** après la réussite du cycle propédeutique.
 - Les **matières échouées** (note finale inférieure à 4,00) dans un bloc ou groupe échoué ne peuvent **être répétées qu'une seule fois**, durant l'**année académique qui suit l'examen échoué**.
- Les matières réussies (note finale égale ou supérieure à 4,00) et les matières échouées dans un bloc ou groupe réussi **ne peuvent pas être répétées**.

Viser la suffisance n'est pas une bonne idée ...

Bloc 2		36	36	3.74
Analog circuits and systems - (Enz)	07.2022	4	4	M 3.25
Circuits et systèmes électroniques - (Ionescu, Kayal)	02.2024	4	M 4	M 3
Conception de mécanismes I - (Briand, Shea)	02.2023	6	6	M 3.5
Conception de mécanismes I - (Briand, Shea)	02.2024	6	6	M 4
Conception de mécanismes II - (Henein)	07.2023	6	6	M 4.25
Electronique I - (Meinen, Koukab)	02.2024	4	4	M 3
Electronique I - (Meinen, Koukab)	02.2023	4	4	M 3.25
Electronique II - (Meinen, Koukab)	07.2023	4	4	M 3
Electronique II - (Meinen, Koukab)	07.2023	3	3	M 5
Microcontrôleurs - (Schmid)	07.2022	3	3	M 3.25
Microcontrôleurs - (Schmid)	07.2022	3	3	M 3.25
Mise en oeuvre des matériaux I - (Stuer, Klok)	02.2023	3	3	M 4.25
Mise en oeuvre des matériaux II - (Stuer, Logé, Bourban)	07.2023	3	3	M 3.5
Mise en oeuvre des matériaux II - (Stuer, Logé, Bourban)	07.2023	3	3	M 3.5
Systèmes logiques (pour MT) - (Schmid)	02.2023	3	3	M 4.25

Rappel: Master conditionnel

- **Master conditionnel (< 10 crédits manquants)**

Vous pouvez uniquement choisir un **master consécutif à votre programme**, par exemple:

- Microtechnique
- Robotique
- Neuro-X

- **10 crédits manquants signifie exactement 10 crédits.**

Pour les blocs non clôturés, les cours sont considérés individuellement, et non sur la base de la moyenne pondérée du bloc.

Infos et bureau de la section MT

Le secrétariat (BM1136) est à votre disposition tous les jours de 8h à 14h non-stop pour les questions administratives :

- [Isabelle Schafer](#) (assistante administrative)
- [Christelle Pétremand](#) (assistante administrative)

Pour les questions de **Cursus et plans d'études**, merci de prendre rendez-vous avec

- [Elmira Shahrabi](#) (adjoint)

MICROENGINEERING

About

BSc in Microengineering

MSc in Microengineering

MSc in Robotics

PhD Studies

Contact

Two institutes of the STI among the best of the world

The Institute of Electrical and
Microengineering Engineering is ranked
6th, while the Institute of Materials
Science and Engineering is ranked 8th
according to the QS World University
Rankings 2023

