

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# M1-M2 Advanced mechatronics

Master Ingénierie des systèmes complexes



Niveau de  
diplôme  
BAC +5



Durée  
2 années



Langues  
d'enseignement  
Anglais

## Présentation

*Presentation is available at the [🔗](#) upper level.*

## Admission

### Conditions d'admission

Le M1 est ouvert aux titulaires d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine de formation compatible avec celui du master, aux titulaires d'un diplôme visé par l'État s'il correspond au niveau d'études exigé dans un domaine de formation compatible avec celui du master et aux candidats qui bénéficient d'une validation d'acquis, après examen du dossier. L'admission est prononcée par le chef d'établissement sur proposition du comité de recrutement après examen du dossier de candidature.

Le M2 est ouvert aux candidats qui ont validé, dans la même discipline, une 1<sup>ère</sup> année d'un diplôme national conférant le grade de master ou une 1<sup>ère</sup> année d'un diplôme de second cycle visé par l'État s'il correspond au niveau d'études exigé ainsi qu'aux candidats qui bénéficient d'une validation d'acquis. L'admission en M2 est prononcée par le chef d'établissement sur proposition du responsable de la formation.

## Infos pratiques

### Contacts

Responsable pédagogique

Christine Galez

☎ +33 4 50 09 65 11

✉ [Christine.Galez@univ-savoie.fr](mailto:Christine.Galez@univ-savoie.fr)

Secrétariat pédagogique

Scolarite Polytech

✉ [Scolarite.Polytech@univ-savoie.fr](mailto:Scolarite.Polytech@univ-savoie.fr)

### Campus

🏠 Anancy / campus d'Annecy-le-Vieux

# Programme

## M1 - Advanced mechatronics

### Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE701 Mechatronics framework	UE				10
Mechatronics common framework	EC	7,5h	10,5h		3
Metrology for mechatronic systems	EC		4,5h	8h	3
S7 Collective project in the framework of an international challenge	EC				4
UE702 Tools for a research project	UE				12
Bibliographical tools & project management	EC	3h	12h		2
Communication for research	EC		28h		4
S7 Collective research project	EC				6
UE703 Individual project and openness courses	UE				8
S7 Individual project	EC				5
Materials for mechatronics	EC	4,5h	6h	8h	2
Heat transfer in mechatronic systems	EC		4,5h		1
Signals and systems, continuous control	EC		1,5h	8h	2
Development and deployment frameworks	EC			12h	1
French classes for non-French speaking people	EC				1

### Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 Toolbox for research in mechatronics	UE				9
Modelling, simulation and numerical analysis	EC		18h		2
Core skills, research organizations and standards	EC	13,5h	3h		1
S8 Collective research project	EC				6
UE802 International project and Design tools for mechatronics	UE				11
S8 Collective project in the framework of an international challenge	EC				4
Design of experiments	EC		7,5h		1
Computer-aided design CAD	EC			18h	3
Instrumentation electronics, MEMS and actuators	EC			20h	3
Architecture and robotics	EC	12h	13,5h	20h	4
Data science	EC	6h	6h	8h	2
UE803 Individual project and specialisation/openness courses	UE				10
S8 Individual project	EC				5
Finite element simulation	EC	3h	3h	12h	2
Multiphysics coupling in materials	EC		6h	9h	2
Physics for autonomous wireless systems	EC		4,5h		1

Embedded control and computer science	EC	15h	3h	16h	3
Security Protect the system from intrusion	EC	3h	3h	8h	2
French classes for non-French speaking people (FLE)	EC				1

## M2 - Advanced mechatronics

### Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE901 Embedded systems and supervision	UE				13
Embedded systems introduction to supervision methods, models and tools	EC	3h	9h	12h	3
Collective Research S9 project	EC				10
UE902 Rights, ethics and scientific diffusion	UE				9
Intellectual property, contracts, law	EC	4,5h	6h		2
Ethics and scientific diffusion	EC	9h	7,5h		2
Individual S9 project	EC				5
UE903 Preparation for doctoral studies	UE				8
Research funding and PhD communication	EC	6h	18h		3
Collective S9 project in the framework of an international challenge	EC				5

### Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Internship devoted to research topic	UE				30
Internship	EC				30