



# Master Chimie

## Physical and analytical chemistry (UFAZ)

### Présentation

[Fiche RNCP du master CHIMIE](#)

Les structures et contenus du master de Chimie permettent de proposer une formation scientifique de premier plan en chimie avec des spécialisations dans des domaines variés pour lesquels l'expertise recherche de Strasbourg est reconnue internationalement. Les connaissances et compétences acquises à l'issue du master Chimie permettent d'entamer une activité de recherche en préparant un doctorat ou de s'intégrer comme cadre dans le monde de l'entreprise, dans le domaine de chacun des parcours de la formation.

### Objectifs

Ce parcours est proposé exclusivement dans le cadre de l'UFAZ ([Université franco-azerbaïdjanaise](#)) et est entièrement délocalisé à Bakou en M1.

Les enseignements du M2 sont mutualisés avec ceux du parcours Sciences analytiques et dispensés à Strasbourg.

### Stage

#### Stage en France

Durée du stage : 16 semaines

Période du stage : janvier à avril

Composante	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Faculté de chimie</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anglais</li> </ul>
Niveau d'entrée	BAC +3
Durée	2 ans
ECTS	120
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>FI (Formation initiale)</li> </ul>
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">RNCP38703 : Master Chimie</a></li> </ul>
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Lieu(x) à l'étranger	Bakou - Azerbaïdjan
Secteurs d'activité	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Recherche-développement en sciences physiques et naturelles</a></li> </ul>
Stage	Obligatoire
Stage à l'étranger	Possible
Alternance	Non

### Contacts

#### Responsable(s) de parcours

- [Frederic Melin](#)
- [Matthias Pauly](#)

# Programme des enseignements

## Physical and analytical chemistry (UFAZ)

### Master 1 Chimie - Chemical engineering - Chemoinformatics - Physical and analytical chemistry

<b>M1S1</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
Physical Chemistry 1	12 ECTS	-	-	30h	63h
Kinetics and Thermodynamics		-	-	-	21h
Analytical and physical chemistry, Practical courses		-	-	30h	-
Optical spectroscopies		-	-	-	21h
Separation methods and mass spectrometry		-	-	-	21h
Chemical Engineering 1	9 ECTS	-	-	-	63h
Polymer chemistry		-	-	-	21h
Petrochemistry		-	-	-	21h
Membrane separation		-	-	-	21h
Informatics 1	9 ECTS	24h	18h	18h	-
Applied programming in Python		12h	9h	9h	-
Introduction to Data Science		12h	9h	9h	-

<b>M1S2</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
Physical Chemistry 2	9 ECTS	-	-	-	63h
Inorganic analysis and speciation		-	-	-	21h
Electrochemistry		-	-	-	21h
NMR Spectroscopy		-	-	-	21h
Chemical Engineering 2	6 ECTS	-	-	-	42h
Advanced transfers		-	-	-	21h
Polymer Reaction Engineering		-	-	-	21h
Informatics 2	6 ECTS	-	-	6h	39h
Chemical databases and Chemoinformatics		-	-	-	21h
Molecular Modeling + Quantum Chemistry		-	-	6h	18h
5 week Internship	9 ECTS	-	-	-	-
Internship 5 weeks		-	-	-	-

### Master 2 Chimie - Physical and analytical chemistry (UFAZ)

<b>M2S3 Physical and analytical chemistry</b>
---

		CM	TD	TP	CI
Advanced mass spectrometry	3 ECTS	15,1h	3,3h	-	-
Advanced mass spectrometry		15,1h	3,3h	-	-
Advanced spectroscopic methods	3 ECTS	21h	-	-	-
Advanced spectroscopic methods		19,83h	1,16h	-	-
Advanced recognition and applications	3 ECTS	17,5h	-	-	-
Advanced recognition and applications		17,5h	-	-	-
Characterization methods for solidsurfaces and nanomaterials	3 ECTS	21h	-	-	-
Characterization methods for solid surfaces and nanomaterials		21h	-	-	-
Analytical sciences and health	6 ECTS	33,5h	4,4h	-	-
Introduction to biology		5,83h	-	-	-
Bioanalytical chemistry		21h	-	-	-
Miniaturization for biomolecules		10,5h	1,16h	-	-
Technics for sampling and analysis of environmental samples	6 ECTS	16h	8h	40h	25h
Technics for sampling and analysis of environmental samples		16h	8h	-	-
TP Analysis of environmental samples		-	-	40h	-
Analytical sciences and environment	6 ECTS	37h	-	-	-
Air chemistry		10,3h	-	-	-
Water and soil chemistry		12,83h	-	-	-
Nuclear chemistry		7h	-	-	-
Bibliographic and tutored project		8,16h	-	-	-

### M2S4 Physical and analytical chemistry

		CM	TD	TP	CI
Stage en laboratoire de recherche ou en entreprise Training period	30 ECTS	-	-	-	-
Stage en laboratoire de recherche ou en entreprise Training period		-	-	-	-