

MASTER - Physique

Agrégation de sciences physiques - option physique

Pré-requis recommandés

Solides connaissances générale en physique et de bonnes bases en chimie, de bonnes connaissances en mathématiques seront un sérieux bonus pour les étudiants souhaitant préparer l'agrégation de Physique-Option Physique.

Pour l'entrée directe en M2, et pour anticiper le programme des épreuves, il est vivement conseillé d'avoir suivi des modules de Chimie (chimie générale et chimie organique), un module d'Hydrodynamique physique et Capillarité, et un module de TP de physique générale, dans les deux ans qui précèdent l'entrée dans la Préparation.

Langue du parcours	Français		
ECTS	120 ECTS		
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale	Oui		
Formation continue	Non		
Apprentissage	Non		
Contrat de professionnalisation	Non		
Stage : (durée en semaines)	1		

Objectifs du parcours

Depuis la rentrée 2010 les candidats à l'Agrégation doivent être titulaires d'un master lors de la publication des résultats de l'admissibilité de l'agrégation. Le [Master Physique](#) propose le parcours Préparation à l'agrégation de physique qui permet de préparer l'agrégation en deux ans. L'admission en M2 est aussi possible pour les étudiants titulaire d'un M1 de Physique et possédant de bonnes connaissances de base en chimie.

Année de M1 :

Le parcours Préparation à l'Agrégation de Physique option Physique de ce master est à forte dominante de physique. Sur l'année de M1, l'essentiel des cours de Physique Générale sont mutualisés avec le M1 de Physique de l'Université de Strasbourg. Par ailleurs, des cours spécifiques à la profession d'enseignant prolongés par 1 stage en établissement scolaire (S1, 3ECTS). Des cours et des TP de chimie sont mutualisés avec le master MEEF Parcours Physique Chimie (CAPES) aux deux semestres du M1. Cette formation permet aux étudiants qui le souhaitent de poursuivre leur cursus par une spécialité Recherche de M2.

Année de M2 :

- **Préparation à l'écrit** : un problème est donné chaque semaine, corrigé la semaine suivante. (Les révisions nécessaires devront avoir été faites avant la rentrée, et en particulier pour la Physique, en utilisant une série de livres couvrant l'intégralité du programme). Des compléments de cours sont proposés à cette occasion, sur les points délicats.
- **Préparation à l'oral** : présentation chaque semaine de deux Leçons de Physique, deux Montages, et deux Leçons de Chimie.

Poursuite d'études

- La formation suivie permet une poursuite d'étude vers un M2 Recherche Physique dans l'objectif de préparer un Doctorat.

Stage et projet tutoré

- Les stages sont entièrement gérés par le rectorat via l'[Inspé](#) de Strasbourg.

Contact

Yannick Hinschberger : y.hinschberger@unistra.fr

Master 1 - Agrégation de sciences physiques - option physique

Semestre 1 - Agrégation de sciences physiques - option physique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 1 - Quantum mechanics and statistical mechanics	9 ECTS	56 h		56 h			
Quantum mechanics		28 h		28 h			
Statistical mechanics		28 h		28 h			
UE 2 - Semestre 1 - Socles disciplinaires chimie 1	6 ECTS						
Cinétique et équilibres chimiques							
Chimie organique							
UE 3 - Semestre 1 - Socles disciplinaires physique	6 ECTS			36 h		36 h	
Électromagnétisme & optique				16 h		16 h	
Mécanique et relativité				20 h		20 h	
UE 4 - Semestre 1 - Mécanique des milieux continus	3 ECTS	28 h					
Mécanique des milieux continus		28 h					
UE 5 - Semestre 1 Enseignement et apprentissage des sciences physiques (niveau 1)	3 ECTS	2 h		12 h			0.5 sem
Enseignement et apprentissage des sciences physiques (niveau 1)		2 h		12 h			0.5 sem
UE 6 - Semestre 1 - Option (1 matière au choix)	3 ECTS						
Anglais - S1 Master				16 h		60 h	
General relativity		28 h					
Project		28 h					
Soft condensed matter		28 h					
Photonics for quantum science and technology		28 h					
Current research in physics		12 h					
Advanced quantum mechanics		28 h					
UE facultative (au-delà de 30 ECTS validés) - Bases de mécanique quantique et physique statistique	3 ECTS	32 h					
Bases de mécanique quantique							
Bases de physique statistique							

Semestre 2 - Agrégation de sciences physiques - option physique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 2 - Nuclear physics and elementary particles - Solid state physics	9 ECTS	52 h		52 h			
Nuclear physics and elementary particles		26 h		26 h			
Solid state physics		26 h		26 h			
UE 2 - Semestre 2 - Informatique pour la physique	3 ECTS		8 h		20 h		
Informatique pour la physique			8 h		20 h		
UE 3 - Semestre 2 - Stage d'observation et apprentissage des sciences physiques (niveau 2)	3 ECTS	3 h		13 h			0.5 sem
Enseignement et apprentissage des Sciences physiques		3 h		15 h			0.5 sem
UE 4 - Semestre 2 - Socles disciplinaires chimie 2	6 ECTS						
Electrochimie							
Thermochimie et cristallographie							
Chimie Expérimentale 2 Prépa CAPES PC							
UE 5 - Semestre 2 - Préparation aux épreuves de physique de l'agrégation	6 ECTS			28 h	32 h		
TP Montages							
Préparation aux concours							
Préparations aux épreuves écrites de physique							
UE 6 - Semestre 2 - Optique physique	3 ECTS			20 h			
Optique physique				20 h			
UE 7 - Semestre 2 - Optional	3 ECTS						8 sem
Voluntary internship							8 sem

Master 2 - Agrégation de sciences physiques - option physique

Semestre 3 - Agrégation de sciences physiques - option physique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 3 - Préparations aux montages de physique M2S3	9 ECTS			35 h	70 h		
Préparation aux montages de physique M2S3				35 h	70 h		
UE 2 - Semestre 3 - Préparations aux leçons de physique M2S3	6 ECTS			70 h			
Préparation aux leçons de physique M2S3				70 h			
UE 3 - Semestre 3 - Préparations aux écrits de physique M2S3	6 ECTS			24 h			
Préparations aux écrits de physique M2S3				24 h			
UE 4 - Semestre 3 - Préparations aux épreuves de chimie M2S3	9 ECTS			86 h	30 h		
Préparations aux écrits de chimie M2S3							
Chimie expérimentale							
Préparations aux leçons de chimie M2S3							

Semestre 4 - Agrégation de sciences physiques - option physique

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 1 - Semestre 4 - Préparations aux montages de physique M2S4	12 ECTS			35 h	132 h		
Préparation aux montages de physique M2S4				35 h	132 h		
UE 2 - Semestre 4 - Préparations aux épreuves de chimie M2S4	9 ECTS			60 h	30 h		
Préparations aux écrits de chimie M2S4							
Chimie expérimentale et préparation au montage chimie							
Préparations aux leçons de chimie M2S4							
UE 3 - Semestre 4 - Préparations aux leçons de physique M2S4	6 ECTS			36 h			
Préparations aux leçons de physique M2S4				36 h			
UE 4 - Semestre 4 - Préparations aux écrits de physique M2S4	3 ECTS			38 h			
Préparations aux épreuves écrites de physique M2S4				38 h			
UE Facultative - Semestre 4 (au delà de 30 ECTS validés)	3 ECTS						0.5 sem
Enseignement observation et apprentissage en sciences physiques							0.5 sem