

Première année

Cours obligatoires

MATH0228-1	<i>Compléments de mathématiques (anglais)</i>	30	30	-	6
STAT0202-1	<i>Statistique et traitement informatique des données expérimentales de la physique - partim traitement des données expérimentales de la physique</i>	22,5	15	-	3
STAT0204-1	<i>Statistique et traitement informatique des données expérimentales de la physique - partim statistique</i>	22,5	15	-	3
PHYS0211-1	<i>Mécanique quantique</i> - Joseph CUGNON	45	30	-	6
CHIM0202-1	<i>Chimie physique</i> - Bernard LEYH	20	40	-	6
PHYS0210-1	<i>Physique générale approfondie partim : électronique - acquisition et traitement de données</i>	30	45	-	6
MECA0203-2	<i>Mécanique des milieux continus</i> - Pierre DAUBY	30	15	-	5

Cours d'orientation

Les étudiants sont invités à suivre en première licence les 5 cours choisis parmi les orientations qu'ils désireront éventuellement poursuivre en deuxième licence. Les deux cours non choisis en première licence seront suivis en deuxième licence.

1.01 Physique théorique fondamentale					
PHYS0214-1	<i>Noyaux et particules</i> - Jean-René CUDELL	30	15	-	5
1.02 Physique nucléaire, atomique et spectroscopie					
PHYS0213-1	<i>Electrons, atomes et molécules</i> - Thierry BASTIN	30	15	-	5
1.03 Physique des matériaux					
PHYS0215-1	<i>Etats condensés</i>	30	15	-	5
1.04 Physique statistique					
PHYS0212-1	<i>Physique statistique</i> - Nicolas VANDEWALLE	30	15	-	5
1.05 Physique biomédicale					
PHYS0216-1	<i>Physique biologique</i>	30	15	-	5
1.06 Astrophysique					
ASTR0205-2	<i>Astrophysique générale</i> - Jean SURDEJ - [5j Voy. Dida.]	30	-	[+]	5
1.07 Géophysique					
SPAT0048-1	<i>Physique de l'atmosphère et de l'environnement terrestres</i> - Jean-Claude GÉRARD	30	15	-	5

Deuxième année

Cours obligatoires

PHYS0219-1	<i>Laboratoires de physique expérimentale</i> - Henri-Pierre GARNIR, Fernande GRANDJEAN, Serge HABRAKEN, Maryse HOEBEKE, Yves LION, Nicolas VANDEWALLE	-	45	-	5
PHYS0221-1	<i>Compléments de physique théorique</i>				5
	- Partim : complément de mécanique quantique - Jean-Pierre GASPARD	15	-	-	
	- Partim : théorie quantique des champs - Joseph CUGNON	15	-	-	
	- Partim : relativité et cosmologie - Yves DE ROP	15	-	-	

Les étudiants doivent suivre les deux cours d'orientation non suivis en première épreuve. Ces cours comptent pour 10 ECTS et totalisent 90h.

Cours d'orientation à option

Choisir le groupe de cours ci-dessous en fonction de l'orientation du mémoire. Ces cours totalisent 90h et comptent pour 10 ECTS.

Physique théorique fondamentale

PHYS0225-1	<i>Physique théorique, partim I : champs</i> - Jean-René CUDELL	30	-	-	-
PHYS0222-1	<i>Physique théorique, partim II : groupes (anglais)</i> - Floarea STANCU	30	-	-	-
PHYS0228-1	<i>Physique théorique, partim III : particules</i> - Pierre STASSART	30	-	-	-
Physique nucléaire, atomique et spectroscopie					
PHYS0239-1	<i>Spectroscopie approfondie</i> - Thierry BASTIN, Henri-Pierre GARNIR, Pascal QUINET, David STRIVAY	45	-	-	-
PHYS0217-1	<i>Physique atomique, nucléaire et détection des rayonnements</i> - N... - [3j Vis.]	30	15	[+]	-

Physique des matériaux

PHYS0244-3	<i>Optique physique</i> - Serge HABRAKEN	30	-	-	-
	<i>Remarque</i> : 5 jours de visites facultatives				

PHYS0251-1	<i>Compléments de physique des états condensés</i> - Jean-Pierre GASPARD, Philippe GHOSEZ, Fernande GRANDJEAN, Marcel SCHMEITS	60	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

Physique statistique

PHYS0227-1	<i>Compléments de physique statistique</i> - Marcel AUSLOOS	30	-	-	-
------------	---	----	---	---	---

PHYS0234-1	<i>Introduction aux fractales et au chaos</i> - Marcel AUSLOOS	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

PHYS0250-1	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

Physique biomédicale

BIOL0211-1	<i>Biologie</i> - Catherine SADZOT	45	-	-	-
------------	------------------------------------	----	---	---	---

PHYS0240-1	<i>Biophysique</i> - Maryse HOEBEKE	30	-	-	-
------------	-------------------------------------	----	---	---	---

PHYS0226-1	<i>Traitement des images</i> - Pierre MAGAIN	15	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

Astrophysique

ASTR0210-1	<i>L'observation en astrophysique</i> - Pierre MAGAIN	30	-	-	-
------------	---	----	---	---	---

ASTR0206-1	<i>Evolution et stabilité des étoiles</i> - Arlette NOELS#GRÖTSCH	30	-	-	-
------------	---	----	---	---	---

MECA0205-1	<i>Cosmologie</i> - Yves DE ROP	30	-	-	-
------------	---------------------------------	----	---	---	---

Géophysique

ASTR0209-1	<i>Géophysique spatiale et changements globaux</i> - Jean-Claude GÉRARD	15	15	-	-
------------	---	----	----	---	---

ESHY0070-3	<i>Dynamique des basses couches de l'atmosphère et interactions air-mer</i> - Louis FRANÇOIS	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

MECA0053-6	<i>Mécanique des fluides géophysiques</i> - Jean-Marie BECKERS	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

Cours à option

60h de cours choisis par l'étudiant parmi les cours ci-dessous, les cours d'orientation et les cours inscrits au programme d'autres filières d'études, y compris d'autres Facultés (6 ECTS).

ASTR0211-1	<i>Optique appliquée</i> - Serge HABRAKEN	30	30	-	-
------------	---	----	----	---	---

ELEC0201-1	<i>Compléments d'électronique</i> - Henri-Pierre GARNIR	45	-	-	-
------------	---	----	---	---	---

PHYS0231-1	<i>Approche des phénomènes chaotiques</i> - Pierre DAUBY	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

PHYS0232-1	<i>Compléments d'informatique appliquée</i> - Henri-Pierre GARNIR	30	-	-	-
------------	---	----	---	---	---

PHYS0235-1	<i>Introduction à l'optique quantique</i> - Thierry BASTIN	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

PHYS0236-1	<i>Lasers en physique et applications</i> - Serge HABRAKEN	10	5	-	-
------------	--	----	---	---	---

PHYS0040-1	<i>Thermodynamique des phénomènes irréversibles</i> - Pierre DAUBY	30	-	-	-
------------	--	----	---	---	---

SMEM0005-1	<i>Mémoire</i>	-	-	-	24
------------	----------------	---	---	---	-----------

Les objectifs du mémoire sont, dans l'ordre d'importance décroissante :

- * l'étude d'une matière approfondie,
- * la rédaction d'une synthèse originale,
- * un travail de recherche original.

Le mémoire sera présenté en séance publique devant le Jury.