

First Year

Compulsory courses

SPAT0039-1	<i>Spectroscopie en Astrophysique et Géophysique</i> - Jérôme LOICQ	20	10	-	3
PHYS0124-1	<i>Optique instrumentale I</i> - Serge HABRAKEN	20	15	-	3
SPAT0040-1	<i>Fluid mechanics</i> - Pierre DAUBY	20	10	-	3
SPAT0001-1	<i>Plasma Physics</i> - Anne THOUL	25	5	-	3
SPAT0002-1	<i>Numerical methods and programming basics</i> - Guy MUNHOVEN	10	20	-	3

Optional courses

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 15 crédits parmi les deux options proposées ci-dessous ou dans le cadre d'autres masters, en particulier le Master Ingénieur civil en Aérospatiale :

Astrophysics

SPAT0003-1	<i>Solar system</i> - Frédéric CLETTE, Jean-Claude GÉRARD, Emmanuel JEHIN, Hervé LAMY	40	20	-	6
SPAT0004-1	<i>Stellar structure and stellar evolution</i> - Arlette NOELS#GRÖTSCH	40	40	-	6
SPAT0005-1	<i>Stellar stability and asteroseismology</i> - Anne THOUL	30	10	-	4
SPAT0007-1	<i>Variable stars</i> - Grégor RAUW	20	-	-	2
SPAT0006-1	<i>Atmosphères stellaires</i> - N...	20	10	-	3
SPAT0008-1	<i>Interstellar Medium</i> - Damien HUTSEMEKERS, Yaël NAZE	20	10	-	3
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Pascal PONCIN, Annick WILMOTTE	30	15	-	4
SPAT0009-1	<i>High-energy astrophysics</i> - Grégor RAUW	25	5	-	4
SPAT0010-1	<i>Cosmologie physique théorique</i> - Christian BARBIER, Michel TYTGAT	40	-	-	4
SPAT0011-1	<i>Astrophysique extragalactique</i> - Jean-François CLAESKENS	20	10	-	3
SPAT0012-1	<i>Relativité générale I</i> - Yves DE ROP	60	-	-	6
SPAT0013-1	<i>Relativité générale II</i> - Yves DE ROP	30	-	-	4
SPAT0014-1	<i>Analyse de séries temporelles</i> - Eric GOSSET	20	5	-	3
PHYS0125-2	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	50	60	-	10
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués</i> - Christian SERVAIS	10	30	-	4
SPAT0016-1	<i>Conception d'une mission spatiale ou stage en industrie</i>	10	140	-	15
SPAT0017-1	<i>Questions d'actualité et séminaires</i> - N...	-	30	-	3
SPAT0018-1	<i>Evolution of ideas in Astronomy</i> - Yaël NAZE	15	-	-	2
SPAT0019-1	<i>Special Relativity</i> - Jean SURDEJ	15	-	-	2
SPAT0020-1	<i>Introduction to astrochemistry</i> - Michaël DE BECKER	40	-	-	4
SPAT0021-1	<i>Introduction to astroparticles</i> - Jean-René CUDELL, Joseph CUGNON	20	10	-	3
SPAT0022-1	<i>Astroparticles</i> - Jean-René CUDELL, Joseph CUGNON	30	15	-	4

Sciences de la Terre et des planètes

SPAT0023-1	<i>Magnétosphère terrestre et aurores polaires</i> - Benoît HUBERT	30	10	-	4
SPAT0024-2	<i>Meteorology</i> - Louis FRANÇOIS	40	20	-	6
MECA0053-6	<i>Geophysical fluid dynamics</i> - Jean-Marie BECKERS	30	-	-	4
OCEA0037-2	<i>Oceanic and atmospheric waves</i> - Jean-Marie BECKERS	30	10	-	4
OCEA0017-2	<i>Satellite oceanography</i> - Yves CORNET	20	10	-	3
OCEA0045-1	<i>Méthodes statistiques d'analyse de données océanographiques</i> - Michel RIXEN	20	10	-	3
GEOG0625-1	<i>Global Navigation Satellite Systems</i> - René WARNANT	25	5	-	3
SPAT0025-1	<i>Environmental modelling</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	20	10	-	4
SPAT0026-1	<i>Paleoenvironment and evolution of the Earth system</i> - Louis FRANÇOIS	30	10	-	4
SPAT0027-1	<i>Climate change and impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	15	15	-	3
SPAT0028-1	<i>Planetary magnetospheres and aurorae</i> - Denis GRODENT	30	10	-	4
OCEA0046-1	<i>Modélisation numérique en géophysique</i> - Jean-Marie BECKERS	20	30	-	5
SPAT0003-1	<i>Solar system</i> - Frédéric CLETTE, Jean-Claude GÉRARD, Emmanuel JEHIN, Hervé LAMY	40	20	-	6
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Pascal PONCIN, Annick WILMOTTE	30	15	-	4
SPAT0014-1	<i>Analyse de séries temporelles</i> - Eric GOSSET	20	5	-	3
PHYS0125-2	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	50	60	-	10
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués</i> -	10	30	-	4

	Christian SERVAIS				
SPAT0016-1	<i>Conception d'une mission spatiale ou stage en industrie</i>	10	140	-	15
SPAT0029-1	<i>Space environment - Jean-Claude GÉRARD</i>	15	15	-	3
SPAT0030-1	<i>Géophysique interne - N...</i>	30	-	-	3
SPAT0031-1	<i>Systèmes spatiaux d'observation terrestre - Christian BARBIER</i>	30	-	-	3
SPAT0032-1	<i>Téledétection - Christian BARBIER</i>	15	15	-	3

Advanced Study Path

Compulsory courses

SPAT0033-1	<i>Astrophysique - Pierre MAGAIN</i>	30	15	-	5
SPAT0034-1	<i>Amosphères terrestres et planétaires - Jean-Claude GÉRARD</i>	30	15	-	5
OCEA0047-1	<i>Océanographie dynamique - Jean-Marie BECKERS</i>	45	-	-	4
SPAT0035-1	<i>Space exploration - Grégor RAUW</i>	30	10	-	4
SPAT0036-1	<i>Mécanique céleste et trajectoires spatiales - N...</i>	20	10	-	3
PHYS0931-1	<i>Traitement des données - Pierre MAGAIN</i>	15	30	-	3
SPAT0037-1	<i>Observing the Sky and Earth - Jean SURDEJ - [5d FW]</i>	20	10	[+]	6

Second Year

Compulsory course

SMEM0029-1	<i>Mémoire</i>	-	-	-	24
------------	----------------	---	---	---	-----------

Optional courses

[...] Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 12 crédits parmi les deux options proposées ci-dessous ou dans le cadre d'autres masters, en particulier le Master Ingénieur civil en Aérospatiale :

Choose one option from the following :

Option Astrophysique

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 24 crédits parmi :

SPAT0003-1	<i>Solar system - Frédéric CLETTE, Jean-Claude GÉRARD, Emmanuel JEHIN, Hervé LAMY</i>	40	20	-	6
SPAT0004-1	<i>Stellar structure and stellar evolution - Arlette NOELS#GRÖTSCH</i>	40	40	-	6
SPAT0005-1	<i>Stellar stability and asteroseismology - Anne THOUL</i>	30	10	-	4
SPAT0007-1	<i>Variable stars - Grégor RAUW</i>	20	-	-	2
SPAT0006-1	<i>Atmosphères stellaires - N...</i>	20	10	-	3
SPAT0008-1	<i>Interstellar Medium - Damien HUTSEMEKERS, Yaël NAZE</i>	20	10	-	3
GEOL0263-1	<i>Astrobiology - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLENI, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Pascal PONCIN, Annick WILMOTTE</i>	30	15	-	4
SPAT0009-1	<i>High-energy astrophysics - Grégor RAUW</i>	25	5	-	4
SPAT0010-1	<i>Cosmologie physique théorique - Christian BARBIER, Michel TYTGAT</i>	40	-	-	4
SPAT0011-1	<i>Astrophysique extragalactique - Jean-François CLAESKENS</i>	20	10	-	3
SPAT0012-1	<i>Relativité générale I - Yves DE ROP</i>	60	-	-	6
SPAT0013-1	<i>Relativité générale II - Yves DE ROP</i>	30	-	-	4
SPAT0014-1	<i>Analyse de séries temporelles - Eric GOSSET</i>	20	5	-	3
PHYS0125-2	<i>Optique instrumentale II - Serge HABRAKEN</i>	50	60	-	10
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués - Christian SERVAIS</i>	10	30	-	4
SPAT0016-1	<i>Conception d'une mission spatiale ou stage en industrie</i>	10	140	-	15
SPAT0017-1	<i>Questions d'actualité et séminaires - N...</i>	-	30	-	3
SPAT0018-1	<i>Evolution of ideas in Astronomy - Yaël NAZE</i>	15	-	-	2
SPAT0019-1	<i>Special Relativity - Jean SURDEJ</i>	15	-	-	2
SPAT0020-1	<i>Introduction to astrochemistry - Michaël DE BECKER</i>	40	-	-	4
SPAT0021-1	<i>Introduction to astroparticles - Jean-René CUDELL, Joseph CUGNON</i>	20	10	-	3
SPAT0022-1	<i>Astroparticles - Jean-René CUDELL, Joseph CUGNON</i>	30	15	-	4

Option Sciences de la Terre et des planètes

Choisir, en accord avec le Conseil des Etudes, plusieurs cours pour un total de 24 crédits parmi :

SPAT0023-1	<i>Magnétosphère terrestre et aurores polaires</i> - Benoît HUBERT	30	10	-	4
SPAT0024-2	<i>Meteorology</i> - Louis FRANÇOIS	40	20	-	6
MECA0053-6	<i>Geophysical fluid dynamics</i> - Jean-Marie BECKERS	30	-	-	4
OCEA0037-2	<i>Oceanic and atmospheric waves</i> - Jean-Marie BECKERS	30	10	-	4
OCEA0017-2	<i>Satellite oceanography</i> - Yves CORNET	20	10	-	3
OCEA0045-1	<i>Méthodes statistiques d'analyse de données océanographiques</i> - Michel RIXEN	20	10	-	3
GEOG0625-1	<i>Global Navigation Satellite Systems</i> - René WARNANT	25	5	-	3
SPAT0025-1	<i>Environmental modelling</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	20	10	-	4
SPAT0026-1	<i>Paleoenvironment and evolution of the Earth system</i> - Louis FRANÇOIS	30	10	-	4
SPAT0027-1	<i>Climate change and impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	15	15	-	3
SPAT0028-1	<i>Planetary magnetospheres and aurorae</i> - Denis GRODENT	30	10	-	4
OCEA0046-1	<i>Modélisation numérique en géophysique</i> - Jean-Marie BECKERS	20	30	-	5
SPAT0003-1	<i>Solar system</i> - Frédéric CLETTE, Jean-Claude GÉRARD, Emmanuel JEHIN, Hervé LAMY	40	20	-	6
GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLENI, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZE, Pascal PONCIN, Annick WILMOTTE	30	15	-	4
SPAT0014-1	<i>Analyse de séries temporelles</i> - Eric GOSSET	20	5	-	3
PHYS0125-2	<i>Optique instrumentale II</i> - Serge HABRAKEN	50	60	-	10
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués</i> - Christian SERVAIS	10	30	-	4
SPAT0016-1	<i>Conception d'une mission spatiale ou stage en industrie</i>	10	140	-	15
SPAT0029-1	<i>Space environment</i> - Jean-Claude GÉRARD	15	15	-	3
SPAT0030-1	<i>Géophysique interne</i> - N...	30	-	-	3
SPAT0031-1	<i>Systèmes spatiaux d'observation terrestre</i> - Christian BARBIER	30	-	-	3
SPAT0032-1	<i>Téledétection</i> - Christian BARBIER	15	15	-	3