

Vue cycle du programme des cours

B1 Or Th Pr Au Cr

Cours au choix de la finalité (B2 : 30Cr)

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi : (B2 : 30Cr)

[...] Choisir des cours non déjà choisis pour un total de 30 crédits dans le programme des cours des Facultés des Sciences ou des Sciences appliquées (notamment dans le programme du Master en ingénieur civil en aérospatiale) de l'ULiège, dans la liste ci-dessous et/ou dans le programme des cours d'une autre institution. Ces choix doivent être motivés par un projet de cursus cohérent, faisant l'objet de l'approbation du Jury

SSTG0043-1 *Stage* - Marc GEORGES, Yaël NAZÉ, Grégor RAUW B2 TA - 140 - 10

Cours obligatoire du tronc commun (B2 : 27Cr)

SMEM0029-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ, Michaël DE BECKER B2 TA - - - 27

Cours au choix du tronc commun (B1 : 60Cr, B2 : 3Cr)

Choisir, en accord avec le Jury, des cours pour un total de 63 crédits dans les listes proposées ci-dessous, dont au moins un des deux premiers cours de 5 des 6 listes proposées : (B1 : 60Cr, B2 : 3Cr)

Sciences spatiales : cours interdisciplinaires

SPAT0017-1 *Seminars on topical issues* (anglais) - JeanRené CUDELL, Benoît HUBERT, Damien HUTSEMEKERS, Charles TROUPIN B1 TA - 30 - 3

SPAT0035-1 *Space exploration* (anglais) - Grégor RAUW B1 Q1 30 10 - 4

SPAT0001-1 *Plasma physics* (anglais) - Benoît HUBERT B1 Q2 25 5 - 4

SPAT0018-1 *Evolution des idées en astronomie* - Yaël NAZÉ B1 Q1 14 6 - 2

SPAT0036-1 *Celestial mechanics and space trajectories* (anglais) - Grégor RAUW B1 Q1 25 10 - 4

SPAT0040-1 *Fluid mechanics* (anglais) - Pierre DAUBY B1 Q1 20 10 - 4

Cosmologie, astro-particules et ondes gravitationnelles

SPAT0021-1 *Introduction to astroparticles* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q2 30 - - 3

SPAT0012-1 *General relativity* (anglais) - Guillaume MAHLER B1 Q1 30 10 - 4

SPAT0010-1 *Cosmology* (anglais) - Guillaume MAHLER B1 Q2 15 5 - 2

Corequis :

SPAT0012-1 - General relativity

SPAT0160-1 *Particles and astroparticles* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q2 20 10 - 4

Corequis :

SPAT0162-1 - Quantum field theory

SPAT0260-1 *Particles and gravitation* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q2 10 5 - 2

Corequis :

SPAT0162-1 - Quantum field theory

SPAT0162-1 *Quantum field theory* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q1 20 10 - 4

Corequis :

SPAT0012-1 - General relativity

PHYS2012-1 *Mécanique quantique et statistiques relativistes* - Peter SCHLAGHECK B1 Q1 20 5 - 3

SPAT0084-1 *Theory of gravitational waves* (anglais) - Maxime FAYS B1 Q1 20 10 - 4

Corequis :

SPAT0012-1 - General relativity

Astrophysique

SPAT0033-1 *Astrophysics* (anglais) - Michaël DE BECKER B1 Q1 35 10 - 5

SPAT0044-1 *Stellar structure and evolution I* (anglais) - MarcAntoine DUPRET B1 Q1 35 - - 3

SPAT0005-1 *Stellar stability and asteroseismology* (anglais) - MarcAntoine DUPRET B1 Q2 30 10 - 4

Corequis :

SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I

SPAT0006-1	<i>Stellar atmospheres</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q2	20	10	-	3
SPAT0007-2	<i>Variable stars</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q1	20	10	-	3
SPAT0008-1	<i>Interstellar medium</i> (anglais) - Michaël DE BECKER, Valérie VAN GROOTEL	B1	Q1	30	10	-	4
SPAT0009-1	<i>High-energy astrophysics</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q1	25	5	-	3
SPAT0011-1	<i>Extragalactic astrophysics</i> (anglais) - Guillaume MAHLER, Dominique SLUSE	B1	Q2	20	10	-	3

Corequis :

SPAT0033-1 - Astrophysics

SPAT0020-2	<i>Astrochemistry</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	B1	Q1	30	10	-	4
SPAT0045-1	<i>Stellar structure and evolution II</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET	B1	Q2	20	20	-	3

Corequis :

SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I

SPAT0069-1	<i>Radio astrophysics</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	B1	Q2	25	10	-	4
------------	---	----	----	----	----	---	----------

Planétologie et systèmes planétaires

SPAT0055-1	<i>Atmosphere of the Earth</i> (anglais) - Denis GRODENT	B1	Q1	45	-	-	4
SPAT0063-1	<i>Introduction to exoplanetology</i> (anglais) - Olivier ABSIL, Michaël GILLON	B1	Q2	20	10	-	4

Corequis :

SPAT0033-1 - Astrophysics

SPAT0023-1	<i>Terrestrial magnetosphere and polar lights</i> (anglais) - Benoît HUBERT	B1	Q2	30	10	-	4
SPAT0028-2	<i>Planetary magnetospheres and aurorae</i> (anglais) - Bertrand BONFOND, Denis GRODENT	B1	Q2	20	10	-	3
SPAT0043-1	<i>The small bodies of the solar system</i> (anglais) - Emmanuel JEHIN	B1	Q2	15	5	-	3
SPAT0048-5	<i>Earth's atmospheric and space environment</i> (anglais) - <i>Space environment</i> - Denis GRODENT - <i>Applied space environment</i> - Denis GRODENT	B1	Q1	15	-	-	3
				-	15	-	

SPAT0056-1	<i>Planetary and exoplanetary atmospheres</i> (anglais) - Denis GRODENT	B1	Q2	30	15	-	5
------------	---	----	----	----	----	---	----------

Corequis :

SPAT0055-1 - Atmosphere of the Earth

GEOL0263-1	<i>Astrobiology</i> (anglais) - Vincianne DEBAILLE, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZÉ, Annick WILMOTTE	B1	Q2	45	-	-	5
------------	--	----	----	----	---	---	----------

GEOG0670-1	<i>Active Tectonics and Seismology</i> (anglais) - Clara BRERETON, HansBalder HAVENITH, Aurelia HUBERT - [2j T. t.]	B1	Q1	20	10	[+]	5
------------	--	----	----	----	----	-----	----------

SPAT0066-1	<i>Internal geophysics of the Earth and terrestrial bodies of the solar system</i> (anglais) - N...	B1	Q1	25	-	-	2
------------	---	----	----	----	---	---	----------

Climat, environnement et océanographie

SPAT0027-3	<i>Climate change and impacts</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	TA	30	30	-	5
------------	---	----	----	----	----	---	----------

OCEA0071-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 1</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q2	30	15	-	6
------------	--	----	----	----	----	---	----------

SPAT0024-2	<i>Meteorology</i> (anglais) - <i>Partim 1</i> - Louis FRANÇOIS - <i>Partim 2</i> - Louis FRANÇOIS	B1	Q1	20	10	-	6
				20	10	-	

SPAT0025-1	<i>Climate and environmental modelling</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	Q2	30	15	-	4
------------	--	----	----	----	----	---	----------

SPAT0026-1	<i>Paleoenvironment and evolution of the Earth system</i> (anglais) -	B1	Q2	30	10	-	4
------------	---	----	----	----	----	---	----------

Louis FRANÇOIS

SPAT0032-2	<i>Remote sensing</i> (anglais) - François JONARD	B1	Q1	20	20	-	5
GEOG0037-1	<i>Global Navigation Satellite Systems</i> - René WARNANT	B1	Q1	40	15	-	5
GEOG0038-1	<i>GNSS data processing</i> - René WARNANT	B1	Q1	25	30	-	5
	Corequis : GEOG0037-1 - Global Navigation Satellite Systems						
OCEA0045-1	<i>Statistical methods of analysis of oceanographic data</i> (anglais) - N...	B1	Q1	20	10	-	3
OCEA0087-1	<i>Satellite oceanography</i> (anglais) - Aida ALVERA AZCARATE	B1	Q1	15	15	-	3
OCEA0072-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 2</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q1	30	15	-	5
	Corequis : OCEA0071-1 - Geophysical fluid dynamics - part 1						
OCEA0081-1	<i>Numerical methods in geophysics - Part 2</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q1	15	30	-	5

Instrumentation et méthodes pour les sciences spatiales

SPAT0068-1	<i>Astrophysical observations</i> (anglais) - Emmanuel JEHIN - [5j T. t.]	B1	Q2	15	15	[+]	6
SPAT0002-1	<i>Statistical methods and data analysis</i> (anglais) - Valentin CHRISTIAENS, Maxime FAYS, Guy MUNHOVEN, Dominique SLUSE	B1	Q1	20	30	-	5
PHYS0048-3	<i>Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	B1	Q1	20	15	-	4
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués</i> - N... (années paires)	B1	Q2	10	30	-	4
PHYS0125-3	<i>Instrumental optics II</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	B1	Q2	25	15	-	4
	Corequis : PHYS0048-3 - Coherent and incoherent optics						
SPAT0067-1	<i>Atmospheric and adaptive optics</i> (anglais) - Olivier ABSIL	B1	Q2	15	5	-	2
SPAT0085-1	<i>Analysis methods in gravitational-wave astronomy</i> (anglais) - Maxime FAYS	B1	Q2	20	10	-	4
SPAT0086-1	<i>Advanced data analysis in python and introduction to machine learning</i> (anglais) - Valentin CHRISTIAENS, Maxime FAYS, Guy MUNHOVEN, Dominique SLUSE	B1	Q2	15	25	-	4

[...] En accord avec le Jury, choisir un cours non déjà choisi de 3 crédits dans les listes proposées en Bloc 1

Crédits supplémentaires (15-60 max) Master en sciences spatiales (120 ECTS)

Cours au choix (B0 : 60Cr)

Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant. (B0 : 60Cr)

[...] Entre 15 et 60 crédits de cours