

Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

Bloc 1

Cours au choix du tronc commun

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

Sciences spatiales : cours interdisciplinaires

SPAT0017-1	<i>Seminars on topical issues</i> (anglais) - JeanRené CUDELL, Benoît HUBERT, Damien HUTSEMEKERS, Charles TROUPIN	TA	-	30	-	3
SPAT0035-1	<i>Space exploration</i> (anglais) - Grégor RAUW	Q1	30	10	-	4
SPAT0001-1	<i>Plasma physics</i> (anglais) - Benoît HUBERT	Q2	25	5	-	4
SPAT0018-1	<i>Evolution des idées en astronomie</i> - Yaël NAZÉ	Q1	14	6	-	2
SPAT0036-1	<i>Celestial mechanics and space trajectories</i> (anglais) - Grégor RAUW	Q1	25	10	-	4
SPAT0040-1	<i>Fluid mechanics</i> (anglais) - Pierre DAUBY	Q1	20	10	-	4

Cosmologie, astro-particules et ondes gravitationnelles

SPAT0021-1	<i>Introduction to astroparticles</i> (anglais) - JeanRené CUDELL	Q2	30	-	-	3
SPAT0012-1	<i>General relativity</i> (anglais) - Guillaume MAHLER	Q1	30	10	-	4
SPAT0010-1	<i>Cosmology</i> (anglais) - Guillaume MAHLER Corequis : SPAT0012-1 - General relativity	Q2	15	5	-	2
SPAT0160-1	<i>Particles and astroparticles</i> (anglais) - JeanRené CUDELL Corequis : SPAT0162-1 - Quantum field theory	Q2	20	10	-	4
SPAT0260-1	<i>Particles and gravitation</i> (anglais) - JeanRené CUDELL Corequis : SPAT0162-1 - Quantum field theory	Q2	10	5	-	2
SPAT0162-1	<i>Quantum field theory</i> (anglais) - JeanRené CUDELL Corequis : SPAT0012-1 - General relativity	Q1	20	10	-	4
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	Q1	20	5	-	3
SPAT0084-1	<i>Theory of gravitational waves</i> (anglais) - Maxime FAYS Corequis : SPAT0012-1 - General relativity	Q1	20	10	-	4

Astrophysique

SPAT0033-1	<i>Astrophysics</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	Q1	35	10	-	5
SPAT0044-1	<i>Stellar structure and evolution I</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET	Q1	35	-	-	3
SPAT0005-1	<i>Stellar stability and asteroseismology</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET Corequis : SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I	Q2	30	10	-	4
SPAT0006-1	<i>Stellar atmospheres</i> (anglais) - Grégor RAUW	Q2	20	10	-	3
SPAT0007-2	<i>Variable stars</i> (anglais) - Grégor RAUW	Q1	20	10	-	3
SPAT0008-1	<i>Interstellar medium</i> (anglais) - Michaël DE BECKER, Valérie VAN GROOTEL	Q1	30	10	-	4
SPAT0009-1	<i>High-energy astrophysics</i> (anglais) - Grégor RAUW	Q1	25	5	-	3
SPAT0011-1	<i>Extragalactic astrophysics</i> (anglais) - Guillaume MAHLER, Dominique SLUSE Corequis :	Q2	20	10	-	3

	SPAT0033-1 - Astrophysics							
SPAT0020-2	<i>Astrochemistry</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	Q1	30	10	-			4
SPAT0045-1	<i>Stellar structure and evolution II</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET	Q2	20	20	-			3
	Corequis : SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I							
SPAT0069-1	<i>Radio astrophysics</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	Q2	25	10	-			4
Planétologie et systèmes planétaires								
SPAT0055-1	<i>Atmosphere of the Earth</i> (anglais) - Denis GRODENT	Q1	45	-	-			4
SPAT0063-1	<i>Introduction to exoplanetology</i> (anglais) - Olivier ABSIL, Michaël GILLON	Q2	20	10	-			4
	Corequis : SPAT0033-1 - Astrophysics							
SPAT0023-1	<i>Terrestrial magnetosphere and polar lights</i> (anglais) - Benoît HUBERT	Q2	30	10	-			4
SPAT0028-2	<i>Planetary magnetospheres and aurorae</i> (anglais) - Bertrand BONFOND, Denis GRODENT	Q2	20	10	-			3
SPAT0043-1	<i>The small bodies of the solar system</i> (anglais) - Emmanuel JEHIN	Q2	15	5	-			3
SPAT0048-5	<i>Earth's atmospheric and space environment</i> (anglais)	Q1						3
	- <i>Space environment</i> - Denis GRODENT		15	-	-			
	- <i>Applied space environment</i> - Denis GRODENT		-	15	-			
SPAT0056-1	<i>Planetary and exoplanetary atmospheres</i> (anglais) - Denis GRODENT	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	Q2	45	-	-			5
GEOG0670-1	<i>Active Tectonics and Seismology</i> (anglais) - Clara BRERETON, HansBalder HAVENITH, Aurelia HUBERT - [2] T. t.]	Q1	20	10	[+]			5
SPAT0066-1	<i>Internal geophysics of the Earth and terrestrial bodies of the solar system</i> (anglais) - N...	Q1	25	-	-			2
Climat, environnement et océanographie								
SPAT0027-3	<i>Climate change and impacts</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	TA	30	30	-			5
OCEA0071-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 1</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	Q2	30	15	-			6
SPAT0024-2	<i>Meteorology</i> (anglais)	Q1						6
	- <i>Partim 1</i> - Louis FRANÇOIS		20	10	-			
	- <i>Partim 2</i> - Louis FRANÇOIS		20	10	-			
SPAT0025-1	<i>Climate and environmental modelling</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	Q2	30	15	-			4
SPAT0026-1	<i>Paleoenvironment and evolution of the Earth system</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS	Q2	30	10	-			4
SPAT0032-2	<i>Remote sensing</i> (anglais) - François JONARD	Q1	20	20	-			5
GEOG0037-1	<i>Global Navigation Satellite Systems</i> - René WARNANT	Q1	40	15	-			5
GEOG0038-1	<i>GNSS data processing</i> - René WARNANT	Q1	25	30	-			5
	Corequis : GEOG0037-1 - Global Navigation Satellite Systems							
OCEA0045-1	<i>Statistical methods of analysis of oceanographic data</i> (anglais) - N...	Q1	20	10	-			3
OCEA0087-1	<i>Satellite oceanography</i> (anglais) - Aida ALVERA AZCARATE	Q1	15	15	-			3
OCEA0072-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 2</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	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	Q1	15	30	-			5

Instrumentation et méthodes pour les sciences spatiales

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

Bloc 2

Cours au choix de la finalité

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi :

- [...] 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	<i>Stage</i> - Marc GEORGES, Yaël NAZÉ, Grégor RAUW	TA	-	140	-	10
------------	---	----	---	-----	---	-----------

Cours obligatoire du tronc commun

SMEM0029-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	TA	-	-	-	27
------------	-------------------------------	----	---	---	---	-----------

Cours au choix du tronc commun

Choisir, en accord avec le Jury, un cours non déjà choisi de 3 crédits dans les listes proposées en Bloc 1

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

Bloc d'aménagement du programme de l'année

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

Cours au choix

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

- [...] Entre 15 et 60 crédits de cours