

Vue cycle du programme des cours

B1 Or Th Pr Au Cr

Cours obligatoire (B2 : 27Cr)

SMEM0029-1 *Mémoire* - COLLÉGIALITÉ B2 TA - - - 27

Cours au choix (B1 : 60Cr, B2 : 33Cr)

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 chaque liste : (B1 : 60Cr, B2 : 3Cr)

Sciences spatiales : cours interdisciplinaires

SPAT0017-1 *Seminars on topical issues* (anglais) - Aida ALVERA AZCARATE, Christian BARBIER, JeanRené CUDELL, Benoît HUBERT, Damien HUTSEMEKERS 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 - 3

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 20 10 - 3

SPAT0039-1 *Spectroscopy in astrophysics and geophysics* (anglais) - Jérôme LOICQ B1 Q1 20 10 - 3

SPAT0040-1 *Fluid mechanics* (anglais) - Pierre DAUBY B1 Q1 20 10 - 3

Cosmologie et astro-particules

SPAT0021-1 *Introduction to astroparticles* (anglais) - Joseph CUGNON B1 Q1 20 10 - 3

SPAT0012-1 *Relativité générale, partim 1 : introduction* - Yves DE ROP B1 Q1 20 - - 2

SPAT0010-1 *Theoretical physical cosmology* (anglais) - Christian BARBIER, Michel TYTGAT B1 Q2 40 - - 4
Corequis :
SPAT0012-1 - Relativité générale
SPAT0021-1 - Introduction to astroparticles

SPAT0012-2 *Relativité générale, partim 2 : méthodes mathématiques* - Yves DE ROP B1 Q1 20 - - 2
Corequis :
SPAT0012-1 - Relativité générale

SPAT0012-3 *Relativité générale, partim 3 : compléments* - Yves DE ROP B1 Q2 20 - - 2
Corequis :
SPAT0012-2 - Relativité générale

SPAT0019-1 *Relativité restreinte* - Jean SURDEJ B1 Q1 15 - - 2

SPAT0060-1 *Astroparticles, Part 1 : the Standard Model* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q1 20 10 - 4
Corequis :
SPAT0062-1 - Quantum field theory

SPAT0060-2 *Astroparticles, Part 2 : gravitational effects* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q2 10 5 - 2
Corequis :
SPAT0012-2 - Relativité générale
SPAT0012-1 - Relativité générale
SPAT0062-1 - Quantum field theory

SPAT0061-1 (pas organisé en 2016-2017) *Group theory and astroparticles* (anglais) - N... B1 Q2 30 - - 3
Corequis :
PHYS2012-1 - Mécanique quantique et statistiques relativistes

SPAT0062-1 *Quantum field theory, Part 1 : quantum electrodynamics* (anglais) - JeanRené CUDELL B1 Q1 20 10 - 4

	Corequis : SPAT0019-1 - Relativité restreinte PHYS2012-1 - Mécanique quantique et statistiques relativistes								
SPAT0062-2	<i>Quantum field theory, Part 2 : introduction to renormalization</i> (anglais) - JeanRené CUDELL	B1	Q2	10	5	-			2
	Corequis : SPAT0062-1 - Quantum field theory								
PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	20	5	-			3
Astrophysique									
SPAT0033-1	<i>Astrophysics</i> (anglais) - Pierre MAGAIN	B1	Q1	30	15	-			5
SPAT0044-1	<i>Stellar structure and evolution I</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET	B1	Q1	20	20	-			3
SPAT0005-1	<i>Stellar stability and asteroseismology</i> (anglais) - MarcAntoine DUPRET	B1	Q2	30	10	-			4
	Corequis : SPAT0040-1 - Fluid mechanics SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I								
SPAT0006-1	<i>Stellar atmospheres</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q2	20	10	-			3
	Corequis : SPAT0039-1 - Spectroscopy in astrophysics and geophysics								
SPAT0007-2	<i>Variable stars</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q1	20	10	-			3
SPAT0008-1	<i>Interstellar medium</i> (anglais) - Damien HUTSEMEKERS, Yaël NAZÉ	B1	Q1	20	10	-			3
SPAT0009-1	<i>High-energy astrophysics</i> (anglais) - Grégor RAUW	B1	Q1	25	5	-			3
SPAT0011-1	<i>Extragalactic astrophysics</i> (anglais) - Pierre MAGAIN	B1	Q2	20	10	-			3
	Corequis : SPAT0033-1 - Astrophysics								
SPAT0020-2	<i>Astrochemistry</i> (anglais) - Michaël DE BECKER	B1	Q2	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								
SPAT0064-1	<i>Solar physics, activity phenomena and Sun-Earth relations</i> (anglais) - Frédéric CLETTE	B1	Q2	20	10	-			3
	Corequis : SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I SPAT0039-1 - Spectroscopy in astrophysics and geophysics								
SPAT0069-1	<i>Radio astrophysics</i> (anglais) - Michaël DE BECKER, Dominique SLUSE	B1	Q2	15	10	-			3
Planétologie et systèmes planétaires									
SPAT0055-1	<i>Atmosphere of the Earth</i> (anglais) - Denis GRODENT	B1	Q1	30	15	-			5
SPAT0063-1	<i>Introduction to exoplanetology</i> (anglais) - Olivier ABSIL, Michaël GILLON	B1	Q2	20	5	-			3
	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) - Denis GRODENT	B1	Q2	20	10	-			3
	Corequis : SPAT0055-1 - Atmosphere of the Earth								
SPAT0029-1	<i>Space environment</i> (anglais) - Denis GRODENT	B1	Q1	15	15	-			3
	Corequis : SPAT0055-1 - Atmosphere of the Earth								
SPAT0043-1	<i>The small bodies of the solar system</i> (anglais) - Emmanuel JEHIN	B1	Q2	15	5	-			2

SPAT0056-1	<i>Planetary and exoplanetary atmospheres</i> (anglais) - JeanClaude GÉRARD, Denis GRODENT Corequis : SPAT0055-1 - Atmosphere of the Earth	B1	Q2	30	15	-	5
GEOL0263-1	<i>Astrobiologie</i> - Philippe CLAEYS, Véronique DEHANT, Moreno GALLEN, Emmanuelle JAVAUX, Yaël NAZÉ, Annick WILMOTTE (années paires)	B1	Q2	30	15	-	5
GEOL0304-1	<i>Introduction to neotectonics, seismology and physical volcanology</i> (anglais) - HansBalder HAVENITH - [2j T. t.]	B1	Q1	25	15	[+]	5
SPAT0066-1	<i>Internal geophysics of the Earth and terrestrial bodies of the solar system</i> (anglais) - Véronique DEHANT	B1	Q1	25	-	-	3

Climat, environnement et océanographie

SPAT0027-3	<i>Le changement climatique et ses impacts</i> - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	TA	15	45	-	5
OCEA0071-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 1</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q2	30	15	-	5
SPAT0024-2	<i>Météorologie</i> - Louis FRANÇOIS	B1	Q1	40	20	-	6
SPAT0025-1	<i>Environmental modelling</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	Q2	20	10	-	4
SPAT0026-1	<i>Paleoenvironment and evolution of the Earth system</i> (anglais) - Louis FRANÇOIS	B1	Q2	30	10	-	4
SPAT0032-2	<i>Remote sensing</i> (anglais) - Christian BARBIER	B1	Q1	30	30	-	6
SPAT0058-1	<i>Observing Earth from space</i> (anglais) - Christian BARBIER	B1	Q1	15	-	-	2
GEOG0037-1	<i>Global Navigation Satellite Systems</i> (anglais) - René WARNANT	B1	Q1	40	15	-	5
GEOG0038-1	<i>Advanced space geodesy</i> (anglais) - René WARNANT Corequis : GEOG0037-1 - Global Navigation Satellite Systems	B1	Q2	20	-	-	2
OCEA0045-1	<i>Statistical methods of analysis of oceanographic data</i> (anglais) - Aida ALVERA AZCARATE	B1	Q1	20	10	-	3
OCEA0087-1	<i>Satellite oceanography</i> (anglais) - Yves CORNET	B1	Q1	15	15	-	3
OCEA0072-1	<i>Geophysical fluid dynamics - part 2</i> (anglais) - JeanMarie BECKERS Corequis : OCEA0071-1 - Geophysical fluid dynamics - part 1	B1	Q1	30	15	-	5
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

SPAT0057-1	<i>Observing the sky</i> (anglais) - Jean SURDEJ - [2j T. t.]	B1	Q1	20	20	[+]	5
PHYS0124-1	<i>Instrumental optics I</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	B1	Q1	20	15	-	4
SPAT0002-1	<i>Programming techniques, numerical methods and machine learning</i> (anglais) - Benoît BOVY, Dominique SLUSE	B1	Q2	10	20	-	3
SPAT0014-1	<i>Introduction to time series analysis</i> (anglais) - Eric GOSSET	B1	Q2	20	5	-	3
SPAT0015-1	<i>Acquisition et traitement du signal : application aux systèmes embarqués</i> - Christian SERVAIS	B1	Q2	10	30	-	4
AERO0018-3	<i>Space experiment development</i> (anglais) - Jérôme LOICQ	B1	Q2	30	30	-	5
PHYS0125-3	<i>Instrumental optics II</i> (anglais) - Serge HABRAKEN Corequis : PHYS0124-1 - Instrumental optics I	B1	Q2	25	15	-	4
PHYS0931-1	<i>Traitement des données</i> - Pierre MAGAIN	B1	Q2	15	30	-	5

SSTG0043-1	<i>Stage</i> - Christian BARBIER, Yaël NAZÉ, Grégor RAUW	B1	TA	-	140	-	10
SPAT0067-1	<i>Atmospheric and adaptive optics</i> (anglais) - Olivier ABSIL Corequis : SPAT0057-1 - Observing the sky PHYS0124-1 - Instrumental optics I	B1	Q2	15	5	-	2
SPAT0068-1	<i>Mission of astrophysical observations</i> (anglais) - Jean SURDEJ - [5j T. t.]	B1	Q2	5	20	[+]	5

[...] 3 crédits de cours au choix en bloc 1

Finalité unique (B2 : 1Nbr)

Finalité approfondie (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'ULg 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