

#### Cycle view of the study programme

	Bl	Or	Th	Pr	Au	Cr
<b>Compulsory courses (B1 : 60Cr, B2 : 48Cr, B3 : 48Cr)</b>						
MATH0069-1 <i>Matrix calculation</i> - Michel RIGO	B1	Q1	30	25	-	7
MATH0070-1 <i>Linear algebra</i> - Michel RIGO	B1	Q2	30	25	-	6
MATH0071-1 <i>Analysis I, part 1</i> - Part 1 - Samuel NICOLAY - Part 2 - Samuel NICOLAY	B1	Q1	35 10	20 10	- -	8
MATH0072-1 <i>Analysis I, part 2</i> - Part 1 - Samuel NICOLAY - Part 2 - Samuel NICOLAY	B1	Q2	25 20	20 10	- -	7
MATH1203-1 <i>Geometry I</i> - Pierre MATHONET	B1	Q2	40	30	-	7
PHYS2002-3 <i>General Physics I</i> - John MARTIN	B1	Q1	40	35	-	7
MATH1472-1 <i>Probability and statistics I</i> - Part 1 : <i>Descriptive statistics</i> - Gentiane HAESBROECK - [8h Mon. WS] - <i>Probability</i> - Yvik SWAN - [2h Mon. WS]	B1	Q2	5 20	- 15	[+] [+]	5
MATH2010-1 <i>Mathematical software</i> - Emilie CHARLIER	B1	Q2	10	20	-	4
MATH0073-1 <i>Elementary mathematics</i> - Part 1 - Pierre MATHONET - Part 2 - Pierre MATHONET - [15h Mon. WS]	B1	Q1	10 20	5 25	- [+]	7
LANG2967-2 <i>Anglais : introduction</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE, ISLV	B1	Q1	30	-	-	2
MATH0247-4 <i>Analysis II, 1st part</i> - Françoise BASTIN <b>Prerequisite :</b> MATH0072-1 - Analyse I, partie 2 MATH0071-1 - Analyse I, partie 1	B2	Q1	30	30	-	6
MATH2006-2 <i>Introduction to numerical analysis</i> - JeanPierre SCHNEIDERS <b>Prerequisite :</b> MATH0072-1 - Analyse I, partie 2 MATH0071-1 - Analyse I, partie 1 <b>Corequisite :</b> MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation	B2	Q2	30	30	-	6
MATH0503-1 <i>Logic and mathematical approach of programming</i> - Samuel NICOLAY - [30h Mon. WS]	B2	Q1	20	-	[+]	5
MATH0257-2 <i>Analysis II, Second part</i> - JeanPierre SCHNEIDERS <b>Prerequisite :</b> MATH0072-1 - Analyse I, partie 2 MATH0071-1 - Analyse I, partie 1	B2	Q2	30	30	-	6
MATH0482-3 <i>Probability and statistics II</i> - Yvik SWAN - [5h Mon. WS] <b>Prerequisite :</b> MATH1472-1 - Probabilité et statistique I MATH0072-1 - Analyse I, partie 2 MATH0071-1 - Analyse I, partie 1	B2	Q2	30	15	[+]	5
MATH0248-1 <i>Geometry II</i> - Pierre LECOMTE <b>Prerequisite :</b> MATH1203-1 - Géométrie I	B2	Q1	30	30	-	6
MATH2011-1 <i>Linear algebra supplements</i> - Céline ESSER <b>Prerequisite :</b> MATH0070-1 - Algèbre linéaire MATH0069-1 - Calcul matriciel	B2	Q1	20	20	-	4
MECA0201-1 <i>Analytical Mechanics I</i> - Pierre DAUBY	B2	Q1	30	30	-	6

**Prerequisite :**

PHYS2002-3 - Physique générale I

MATH1203-1 - Géométrie I

MATH0070-1 - Algèbre linéaire

**Corequisite :**

MATH0072-1 - Analyse I, partie 2

LANG0076-4	<i>Anglais 1</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE	B2	TA	45	-	-	<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	LANG2967-2 - Anglais : introduction						
MATH0246-2	<i>Algebraic structures</i> - Céline ESSER, Georges HANSOUL	B3	Q1	30	30	-	<b>6</b>
MATH2023-1	<i>Introduction to discrete mathematics</i> - Julien LEROY	B3	Q2	20	20	-	<b>4</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0246-2 - Structures algébriques						
MATH0251-1	<i>Analysis III</i> - JeanPierre SCHNEIDERS	B3	Q1	25	25	-	<b>5</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH2006-2 - Introduction à l'analyse numérique						
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation						
	MATH0257-2 - Analyse II, 2e partie						
	MATH0247-4 - Analyse II						
MATH0256-2	<i>Differential geometry I</i> - Pierre MATHONET	B3	Q2	25	15	-	<b>4</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0212-2 - Topologie générale						
MATH0499-1	<i>Graph theory</i> - Michel RIGO	B3	Q1	25	20	-	<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH0070-1 - Algèbre linéaire						
MATH0212-2	<i>General topology</i> - Céline ESSER	B3	Q1	25	20	-	<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH0247-4 - Analyse II						
MATH0474-1	<i>Probability and statistics III</i> - Yvik SWAN - [10h Mon. WS]	B3	Q2	25	15	[+]	<b>5</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH2006-2 - Introduction à l'analyse numérique						
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation						
	MATH0482-3 - Probabilité et statistique II						
MATH0473-1	<i>Analysis III, 2nd part</i> - Samuel NICOLAY	B3	Q2	30	30	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH0482-3 - Probabilité et statistique II						
	MATH0257-2 - Analyse II, 2e partie						
	MATH0247-4 - Analyse II						
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0212-2 - Topologie générale						
DOCU0044-1	<i>Techniques of documentation and communication</i> - Fabienne PROSMANS	B3	Q2	30	-	-	<b>2</b>
LANG0077-6	<i>Anglais 2</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE	B3	TA	45	-	-	<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	LANG0076-1 - Anglais 1						
MATH2012-1	<i>Project</i> - COLLÉGIALITÉ, Yvik SWAN	B3	TA	-	-	-	<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH0248-1 - Géométrie II						
	MATH0482-3 - Probabilité et statistique II						
	MATH0257-2 - Analyse II, 2e partie						
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0246-2 - Structures algébriques						

**Optional courses (B2 : 12Cr, B3 : 12Cr)**

**In agreement with the jury, choose two modules from those offered below (at least one module marked `1; and one module marked `2;): (B2 : 12Cr, B3 : 12Cr)**

#### Mathematics applied to economics and management 1 (B2 : 12Cr)

GEST0832-4	<i>Financial Markets</i> - Danielle SOUGNÉ	B2	Q2	40	15	-	<b>5</b>
MATH1222-3	<i>Introduction to stochastic processes</i> - Céline ESSER, Pierre GEURTS - [10h Mon. WS] <b>Prerequisite :</b> MATH1472-1 - Probabilité et statistique I <b>Corequisite :</b> MATH0482-3 - Probabilité et statistique II	B2	Q2	20	10	[+]	<b>4</b>

ECON0323-1	<i>First principles of economics</i> - HenryJean GATHON	B2	Q1	30	-	-	<b>3</b>
------------	---	----	----	----	---	---	----------

#### Physics 1 (B2 : 12Cr)

PHYS2006-5	<i>General Physics, II</i> - Alejandro SILHANEK <b>Prerequisite :</b> PHYS2002-3 - Physique générale I MATH1203-1 - Géométrie I MATH0071-1 - Analyse I, partie 1 MATH0070-1 - Algèbre linéaire	B2	Q1	30	25	-	<b>6</b>
PHYS3030-2	<i>Electromagnetism</i> - John MARTIN <b>Corequisite :</b> PHYS2006-5 - Physique générale	B2	Q2	30	15	-	<b>6</b>

#### Computer science 1 (B2 : 12Cr)

INFO0061-3	<i>Computers organization</i> - Part A - Bernard BOIGELOT - Part B - Bernard BOIGELOT <b>Corequisite :</b> MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation	B2	Q2	15	15	-	<b>6</b>
INFO0062-1	<i>Object-oriented programming</i> (english language) - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.] <b>Corequisite :</b> MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation	B2	Q2	25	20	[+]	<b>6</b>

#### Mathematics applied to economics and management 2 (B3 : 12Cr)

FINA0053-1	<i>Investments and Portfolio Management</i> (english language) - Georges HÜBNER <b>Prerequisite :</b> GEST0832-4 - Marchés financiers	B3	Q2	30	-	-	<b>6</b>
MQGE0001-6	<i>Operations Research</i> (english language) - Yves CRAMA <b>Prerequisite :</b> MATH1222-3 - Introduction aux processus stochastiques	B3	Q1	45	-	-	<b>6</b>

#### Physics 2 (B3 : 12Cr)

PHYS0971-1	<i>General physics III</i> - Peter SCHLAGHECK <b>Prerequisite :</b> PHYS2006-5 - Physique générale	B3	Q1	30	30	-	<b>6</b>
------------	--	----	----	----	----	---	----------

In agreement with the jury, choose one or two courses totalling 6 ECTS from : (B3 : 6Cr)

MECA0523-1	<i>Analytical mechanics II</i> - Part A - Pierre DAUBY - Part B - Pierre DAUBY <b>Prerequisite :</b> MATH0257-2 - Analyse II, 2e partie MECA0201-1 - Mécanique analytique I	B3	Q1	12	15	-	<b>6</b>
MECA0523-2	<i>Analytical mechanics II, Part A</i> - Pierre DAUBY <b>Prerequisite :</b> MATH0257-2 - Analyse II, 2e partie	B3	Q1	12	15	-	<b>3</b>

MECA0201-1 - Mécanique analytique I

SPAT0065-1 *Introduction to Astronomy* - Grégor RAUW B3 Q1 20 10 - 3

#### Computer science 2 (B3 : 12Cr)

INFO0054-1 *Functional programming* - Pascal GRIBOMONT - [15h Proj.] B3 Q2 28 24 [+] 6

MATH0462-1 *Discrete optimization* (english language) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.] B3 Q1 30 20 [+] 6

#### Mathematics 2 (B3 : 1Nbr)

MATH0074-1 *Theory of distributions* - Françoise BASTIN B3 Q2 25 15 - 4

**Prerequisite :**  
MATH0247-4 - Analyse II

MATH0017-3 *Mathematical Logic and Set Theory* - Georges HANSOUL, Julien LEROY - [20h Mon. WS] B3 Q1 30 10 [+] 8

#### Optional course (B2 : 4Cr)

OCEA0053-1 *Study of Oceans and Coastal Management* - Sylvie GOBERT, Anne GOFFART B2 Q2 15 25 - 4