

#### Cycle view of the study programme

		Bl	Or	Th	Pr	Au	Cr
<b>Compulsory courses (B1 : 60Cr, B2 : 48Cr, B3 : 48Cr)</b>							
MATH0073-1	<i>Elementary mathematics</i> - Part 1 - Julien LEROY - Part 2 - Julien LEROY - [15h Mon. WS]	B1	Q1				7
			10	5	-		
			20	25	[+]		
MATH0069-1	<i>Matrix calculation</i> - Michel RIGO	B1	Q1	30	25	-	7
MATH0071-1	<i>Analysis I, part 1</i> - Part 1 - Samuel NICOLAY - Part 2 - Samuel NICOLAY	B1	Q1				8
			35	20	-		
			10	10	-		
PHYS1985-1	<i>General physics I</i> - John MARTIN, Nicolas VANDEWALLE	B1	Q1	40	40	-	7
LANG2967-2	<i>English: introduction</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE, ISLV	B1	Q1	30	-	-	2
MATH0070-1	<i>Linear algebra</i> - Michel RIGO	B1	Q2	30	25	-	6
MATH0072-1	<i>Analysis I, part 2</i> - Part 1 - Samuel NICOLAY - Part 2 - Samuel NICOLAY	B1	Q2				7
			25	20	-		
			20	10	-		
MATH1203-1	<i>Geometry I</i> - Part 1 - Pierre MATHONET - Part 2 - Pierre MATHONET	B1	Q2				7
			25	15	-		
			15	15	-		
MATH1472-1	<i>Probability</i> - Part 1: <i>Data analysis</i> - Amir ABOUBACAR - [8h Mon. WS] - Part 2: <i>Probability</i> - Amir ABOUBACAR	B1	Q2				5
			5	-	[+]		
			20	20	-		
MATH2010-1	<i>Mathematical software</i> - Emilie CHARLIER - Suppl : Michel RIGO	B1	Q2	15	30	-	4
MATH0080-1	<i>Differential calculus</i> - JeanPierre SCHNEIDERS <b>Prerequisite :</b> MATH0072-1 - Analyse I, partie 2 MATH0071-1 - Analyse I, partie 1	B2	Q1	30	30	-	6
MATH0248-1	<i>Geometry II</i> - - Suppl : Naïm ZENAÏDI <b>Prerequisite :</b> MATH1203-1 - Géométrie I <b>Corequisite :</b> MATH0080-1 - Calcul différentiel	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
MATH0503-1	<i>Logic and mathematical approach of programming</i> - Michel RIGO - [30h Mon. WS] <b>Prerequisite :</b> MATH2010-1 - Logiciels mathématiques	B2	Q1	20	-	[+]	5
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
MATH0081-1	<i>Integral calculation</i> - Samuel NICOLAY <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</i> - Céline ESSER, Gentiane HAESBROECK <b>Prerequisite :</b> MATH1472-1 - Probabilité	B2	Q2	30	20	-	5

	MATH0072-1 - Analyse I, partie 2								
	MATH0071-1 - Analyse I, partie 1								
	<b>Corequisite :</b>								
	MATH0081-1 - Calcul intégral								
	MATH0080-1 - Calcul différentiel								
MATH0246-2	<i>Algebraic structures</i> - Julien LEROY	B2	Q2	30	30	-			<b>6</b>
LANG0076-4	<i>English 1</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE	B2	TA	45	-	-			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	LANG2967-2 - Anglais : introduction								
MATH0510-1	<i>Additional analysis</i> - JeanPierre SCHNEIDERS	B3	Q1	30	30	-			<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH2006-2 - Introduction à l'analyse numérique								
	MATH0081-1 - Calcul intégral								
	MATH0248-1 - Géométrie II								
MATH0256-2	<i>Differential geometry I</i> - Pierre MATHONET	B3	Q1	25	15	-			<b>4</b>
MATH0499-1	<i>Graph theory</i> - Michel RIGO	B3	Q1	25	20	-			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH0070-1 - Algèbre linéaire								
MATH2250-1	<i>Galois theory</i> - Emilie CHARLIER - Suppl : Georges HANSOUL	B3	Q2	30	30	-			<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH0246-2 - Structures algébriques								
MATH2023-1	<i>Theory of formal languages</i> - Julien LEROY	B3	Q2	30	30	-			<b>6</b>
MATH0474-1	<i>Statistics</i> - Gentiane HAESBROECK - [10h Mon. WS]	B3	Q1	25	15	[+]			<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation								
	MATH0482-3 - Probabilité et statistique								
MATH0511-1	<i>Introduction to harmonic analysis</i> - Françoise BASTIN	B3	Q2	30	30	-			<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH0080-1 - Calcul différentiel								
	MATH0081-1 - Calcul intégral								
DOCU0044-1	<i>Techniques of documentation and communication, integrated project</i> - Part 1: <i>Techniques of documentation and communication</i> - Fabienne PROSMANS	B3	TA	30	-	-			<b>6</b>
	- Part 2: <i>Integrated project</i> - Emilie CHARLIER - Suppl : Céline ESSER								
	<b>Prerequisite :</b>								
	MATH0246-2 - Structures algébriques								
	MATH0248-1 - Géométrie II								
	MATH0482-3 - Probabilité et statistique								
	MATH0081-1 - Calcul intégral								
	<b>Corequisite :</b>								
	MATH0499-1 - Théorie des graphes								
LANG0077-6	<i>English 2</i> (english language) - Véronique DOPPAGNE, Caroline VAN LINTHOUT	B3	TA	45	-	-			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>								
	LANG0076-4 - Anglais 1								

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

In agreement with the Jury, choose courses for a total of 12 credits from the courses offered below: (B2 : 12Cr)

#### Mathematics applied to economics and management

ECON0323-1	<i>First principles of economics</i> - HenryJean GATHON	B2	Q1	26	-	-			<b>3</b>
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]	B2	Q2	20	10	[+]			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b>								

MATH1472-1 - Probabilité

**Corequisite :**

MATH0482-3 - Probabilité et statistique

#### Physics

MECA0201-1	<i>Analytical Mechanics I</i> - Pierre DAUBY	B2	Q1	30	30	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	PHYS2002-3 - Physique générale I						
	MATH1203-1 - Géométrie I						
	MATH0070-1 - Algèbre linéaire						
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0080-1 - Calcul différentiel						
PHYS1986-1	<i>General physics II, Part A</i> - Ngoc Duy NGUYEN	B2	Q2	35	25	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MATH0070-1 - Algèbre linéaire						
	MATH0071-1 - Analyse I, partie 1						
	MATH1203-1 - Géométrie I						
	PHYS2002-3 - Physique générale I						

#### Computer science

INFO2009-2	<i>Introduction to computer science</i> - Bernard BOIGELOT	B2	Q1	24	14	-	<b>4</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation						
INFO0061-4	<i>Computers organization</i> - Bernard BOIGELOT	B2	Q2	15	15	-	<b>3</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation						
INFO0062-1	<i>Object-oriented programming (english language)</i> - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.]	B2	Q2	25	20	[+]	<b>5</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation						

In agreement with the Jury, choose courses for a total of 12 credits from the courses offered below or from the elective courses not already chosen in block 2: (B3 : 12Cr)

#### Mathematics applied to economics and management

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

#### Physics

MECA0523-1	<i>Analytical mechanics II</i> - Part A - Pierre DAUBY - Part B - Pierre DAUBY	B3	Q1	12	15	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MECA0201-1 - Mécanique analytique I						
MECA0523-2	<i>Analytical mechanics II, Part A</i> - Pierre DAUBY	B3	Q1	12	15	-	<b>3</b>
	<b>Prerequisite :</b>						
	MECA0201-1 - Mécanique analytique I						
SPAT0065-1	<i>Introduction to Astronomy</i> - Grégor RAUW	B3	Q1	20	10	-	<b>3</b>
PHYS3030-2	<i>Electromagnetism</i> - Partim A - John MARTIN - Partim B - John MARTIN	B3	Q2	30	15	-	<b>6</b>
	<b>Corequisite :</b>						
	-			5	-		

PHYS1986-1 - Physique générale II

#### Computer science

MATH0462-1 *Discrete optimization* (english language) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.] B3 Q2 30 20 [+] **6**

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

#### Mathematics

MATH0257-2 *Complex analysis* - JeanPierre SCHNEIDERS B3 Q1 30 30 - **6**

MATH0212-2 *General topology* - Céline ESSER - [10h Mon. WS] B3 Q2 30 20 [+] **6**

[...] elective courses not already chosen in block 2

#### Optional free courses (B2 : 4Cr)

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