

#### 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	10	5	-	7
				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	35	20	-	8
				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	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	25	20	-	7
				20	10	-	
MATH1203-1	<i>Geometry I</i> - Part 1 - Pierre MATHONET - Part 2 - Pierre MATHONET	B1	Q2	25	15	-	7
				15	15	-	
MATH1472-1	<i>Descriptive statistics and data analysis</i> - Amir ABOUBACAR - [10h Mon. WS]	B1	Q2	25	15	[+]	5
MATH2010-1	<i>Mathematical software</i> - Emilie CHARLIER	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 <b>Corequisite :</b> MATH2011-1 - Compléments d'algèbre linéaire	B2	Q1	30	30	-	6
MATH2011-1	<i>Linear algebra supplements</i> - Céline ESSER - Suppl : Arman MOLLA <b>Prerequisite :</b> MATH0070-1 - Algèbre linéaire MATH0069-1 - Calcul matriciel	B2	Q1	30	20	-	5
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
MATH0499-1	<i>Graph theory</i> - Michel RIGO <b>Prerequisite :</b> MATH0070-1 - Algèbre linéaire	B2	Q1	25	20	-	4
MATH0248-1	<i>Geometry II</i> - Pierre MATHONET <b>Prerequisite :</b> MATH1203-1 - Géométrie I MATH0070-1 - Algèbre linéaire	B2	Q2	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
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

**Corequisite :**

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, Caroline VAN LINTHOUT	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 MATH0080-1 - Calcul différentiel						
MATH0256-2	<i>Differential Geometry I</i> - Pierre MATHONET	B3	Q1	30	20	-	<b>5</b>
MATH2023-1	<i>Theory of formal languages</i> - Julien LEROY	B3	Q1	30	20	-	<b>5</b>
MATH7372-1	<i>Probabilities</i> - Céline ESSER	B3	Q2	30	30	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0081-1 - Calcul intégral						
MATH2250-1	<i>Galois theory</i> - Emilie CHARLIER	B3	Q2	30	20	-	<b>5</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0246-2 - Structures algébriques						
MATH0474-1	<i>Statistics</i> - Gentiane HAESBROECK - [10h Mon. WS]	B3	Q2	25	15	[+]	<b>5</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0080-1 - Calcul différentiel MATH0081-1 - Calcul intégral						
	<b>Corequisite :</b> MATH7372-1 - Probabilités						
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 - Part 2: <i>Integrated project</i> - Emilie CHARLIER	B3	TA	30	-	-	<b>6</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0246-2 - Structures algébriques MATH0499-1 - Théorie des graphes MATH0248-1 - Géométrie II MATH0081-1 - Calcul intégral						
	<b>Corequisite :</b> MATH7372-1 - Probabilités						
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> - Georges HÜBNER	B2	Q1	40	15	-	<b>5</b>
GEST0029-1	<i>General Corporate Accounting (Night classes)</i> - Anne BILS	B2	Q2	30	15	-	<b>4</b>

**Physics**

MECA0201-1	<i>Analytical Mechanics I</i> - Pierre DAUBY	B2	Q1	30	30	-	<b>6</b>
------------	--	----	----	----	----	---	----------

PHYS1986-1 *General physics II, Part A* - Ngoc Duy NGUYEN B2 Q2 35 25 - 6

#### Computer science

INFO2009-2 *Introduction to computer science* - Bernard BOIGELOT B2 Q1 24 14 - 4

##### Corequisite :

MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation

INFO0061-4 *Computers organization* - Bernard BOIGELOT B2 Q2 15 15 - 3

##### Corequisite :

MATH0503-1 - Logique et approche mathématique de la programmation

INFO0062-1 *Object-oriented programming* (english language) - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.] B2 Q2 25 20 [+] 5

##### Corequisite :

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 *Operations Research* (english language) - Yves CRAMA B3 Q1 45 - - 6

FINA0053-1 *Investments and Portfolio Management* (english language) - Georges HÜBNER - Suppl : Laurent BODSON B3 Q2 30 - - 6

##### Prerequisite :

GEST0832-4 - Marchés financiers

#### Physics

MECA0523-1 *Analytical mechanics II*  
- Part A - Pierre DAUBY B3 Q1 12 15 - 6  
- Part B - Pierre DAUBY 18 15 -

MECA0523-2 *Analytical mechanics II, Part A* - Pierre DAUBY B3 Q1 12 15 - 3

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

PHYS3030-2 *Electromagnetism*  
- Partim A - John MARTIN B3 Q2 30 15 - 6  
- Partim B - John MARTIN - 5 -

#### Computer science

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

INFO0054-1 *Functional programming* - Christophe DEBRUYNE - [15h Proj.] B3 Q1 28 24 [+] 6

MATH1222-3 *Introduction to stochastic processes* - Amir ABOUBACAR, Pierre GEURTS - [10h Mon. WS] B3 Q2 20 10 [+] 4

##### Prerequisite :

INFO2009-2 - Introduction à l'informatique

INFO0062-1 - Object-oriented programming

##### Corequisite :

MATH7372-1 - Probabilités

MATH0474-1 - Statistique

#### Mathematics

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

##### Prerequisite :

MATH0080-1 - Calcul différentiel

MATH0081-1 - Calcul intégral

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	<i>Study of Oceans and Coastal Management</i> - Sylvie GOBERT, Anne GOFFART	B2	Q2	15	25	-	<b>4</b>
------------	--	----	----	----	----	---	----------