

Année de la Formation/Domaine/Mention : M1 STS INFORMATIQUE	Code Diplôme : GBMNF1	Date approbation Conseil composante :
Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS GRENOBLE (MOSIG)	Code VDI : 106	Date approbation CFVU ou CSPM :
Parcours pédagogique (le cas échéant) :	Code Etape : GBM1MO	N° de version dans l'accréditation :
Responsable de la Formation : Akram IDANI, Danielle ZIEBELIN	Code VET : 218	Formation initiale / Formation continue
Responsable de l'Année : Renaud LACHAIZE, Grégory MOUNIÉ		Présentiel

Intitulés Blocs de connaissances et de compétences (Fiche RNCP)	Intitulés spécifiques des Blocs de connaissances et de compétences (si différents fiche RNCP)	Intitulé des UE (le cas échéant, intitulés des EC et des matières)	Cours mutualisés (le cas échéant)	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	CONTROLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES						NOMBRE D'HEURES					
								1ère session			Session de rattrapage			CM	TD	CM/TD	TP		
								Contrôle Continu (CC)	Coef. (1) ou %	Examen terminal (ET)	Coef. (2) ou %	Contrôle Continu: report	Coef. (1) ou %					Examen Terminal	Coef. (2) ou %
SEMESTRE 7																			
Parcours classique																			
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Programming language&compiler design		GBX7MO01	UEOb	6	2	Ecrit / Devoir Surveillé	0,6	Ecrit (3h00)	1,4	Oui	0,6	Ecrit et/ou Oral (2h00)	1,4	33	33		
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Software engineering		GBX7MO02	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7			33	
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Principles of operating systems		GBX7MO03	UEOb	6	2	Travaux Pratiques Ecrit / Devoir Surveillé	0,40 0,40	Ecrit (3h00)	1,2	Oui	0,8	Ecrit et/ou Oral (3h00)	1,2	37			37
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Algorithms Problem Solving	M1 CODAS	GBX7MO04	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé Ecrit ou Rapport	0,20 0,1	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7		9	33	6
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Mathematics for computer science		GBX7MO05	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Maison	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	21,5	23		
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Introduction to Visual Computing		GBX7MO06	UEOb	3	1	Travaux Pratiques	0,33	Ecrit (3h00)	0,67	Oui	0,33	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,67	18			15
Communication spécialisée pour le transfert de connaissances		Technical writing and speaking	M1 CODAS	GBX7MOAN	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,6	Rapport et/ou Soutenance	0,4	Oui	0,6	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,4		33		
1 UE au choix parmi les 2 UE suivantes :																			
Development et intégration de savoirs hautement académiques	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (OS)		GBX7MO08	UEX	3	1			Rapport et/ou Soutenance	1	Pas de session 2							
Development et intégration de savoirs hautement académiques	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (Compiler design)		GBX7MO09	UEX	3	1			Rapport et/ou Soutenance	1	Pas de session 2							
Parcours GRADUATE SCHOOL																			
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Programming language&compiler design		GBX7MO01	UEOb	6	2	Ecrit / Devoir Surveillé	0,6	Ecrit (3h00)	1,4	Oui	0,6	Ecrit et/ou Oral (2h00)	1,4	33	33		
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Software engineering		GBX7MO02	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7			33	
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Principles of operating systems		GBX7MO03	UEOb	6	2	Travaux Pratiques Ecrit / Devoir Surveillé	0,40 0,40	Ecrit (3h00)	1,2	Oui	0,8	Ecrit et/ou Oral (3h00)	1,2	37			37
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Algorithms Problem Solving	M1 CODAS	GBX7MO04	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé Ecrit ou Rapport	0,20 0,1	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7		9	33	6
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Mathematics for computer science		GBX7MO05	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Maison	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	21,5	23		
Development et intégration de savoirs hautement académiques		Introduction to Visual Computing		GBX7MO06	UEOb	3	1	Travaux Pratiques	0,33	Ecrit (3h00)	0,67	Oui	0,33	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,67	18			15
Communication spécialisée pour le transfert de connaissances		Technical writing and speaking	M1 CODAS	GBX7MOAN	UEOb	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,6	Rapport et/ou Soutenance	0,4	Oui	0,6	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,4		33		
1 UE au choix parmi les 2 UE suivantes :																			
Development et intégration de savoirs hautement académiques	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (OS)		GBX7MO08	UEX	3	1			Rapport et/ou Soutenance	1	Pas de session 2							
Development et intégration de savoirs hautement académiques	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (Compiler design)		GBX7MO09	UEX	3	1			Rapport et/ou Soutenance	1	Pas de session 2							
Total ECTS Parcours classique						30	Total d'heures présentiel étudiant Parcours classique						331,50**						
Total ECTS Parcours GRADUATE SCHOOL						30	Total d'heures présentiel étudiant Parcours GRADUATE SCHOOL						331,50**						

Enseignants
Laurent MOUNIER
Renaud LACHAIZE Thomas ROPARS
Kim Thang NGUYEN
Denis TRYSTRAM
Sergi PUJADES ROCAMORA
Vincent DANJEAN Vania MARANGOZOVA
Gwenael DELAVAL
Laurent MOUNIER
Renaud LACHAIZE Thomas ROPARS
Kim Thang NGUYEN
Denis TRYSTRAM
Sergi PUJADES ROCAMORA
Vincent DANJEAN Vania MARANGOZOVA
Gwenael DELAVAL

** Le total d'heures présentiel est global pour tout type d'heure et a été calculé en fonction d'une répartition probable des étudiants dans les différentes UE/matières. Il dépend des choix de chaque étudiant.
En cas de circonstances exceptionnelles affectant le déroulement normal des examens, des adaptations des modalités d'évaluation pourront être mises en place après vote par les instances concernées

Année de la Formation/Domaine/Mention : M1 STS INFORMATIQUE Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS GRENOBLE (MOSIG) Parcours pédagogique (le cas échéant) : Responsable de la Formation : Akram IDANI, Danielle ZIEBELIN Responsable de l'Année : Renaud LACHAIZE, Grégory MOUNIÉ	Code Diplôme : GBMINF1 Code VDI : 106 Code Etape : GBM1MO Code VET : 218	Date approbation Conseil composante : Date approbation CFVU ou CSPM : N° de version dans l'accréditation : Formation initiale / Formation continue Présentiel
--	---	---

Intitulés Blocs de connaissances et de compétences (Fiche RNCP)	Intitulés spécifiques des Blocs de connaissances et de compétences (si différents fiche RNCP)	Intitulé des UE <small>(le cas échéant, intitulés des EC et des matières)</small>	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	Règle du Max					
							Evaluation initiale			Session de rattrapage		
							OUI nouveau coef. EC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON	OUI nouveau coef. EC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON
SEMESTRE 7												
<u>Parcours classique</u>												
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Programming language&compiler design	GBX7MO01	UEOb	6	2		2		2		
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Software engineering	GBX7MO02	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Principles of operating systems	GBX7MO03	UEOb	6	2			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Algorithms Problem Solving	GBX7MO04	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Mathematics for computer science	GBX7MO05	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Introduction to Visual Computing	GBX7MO06	UEOb	3	1			X		X	
Communication spécialisée pour le transfert de connaissances		Technical writing and speaking	GBX7MOAN	UEOb	3	1			X		X	
<u>1 UE au choix parmi les 2 UE suivantes :</u>												
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (OS)	GBX7MO08	UEX	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (Compiler design)	GBX7MO09	UEX	3	1			X		X	
<u>Parcours GRADUATE SCHOOL</u>												
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Programming language&compiler design	GBX7MO01	UEOb	6	2		2		2		
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Software engineering	GBX7MO02	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Principles of operating systems	GBX7MO03	UEOb	6	2			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Algorithms Problem Solving	GBX7MO04	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Mathematics for computer science	GBX7MO05	UEOb	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>		Introduction to Visual Computing	GBX7MO06	UEOb	3	1			X		X	
Communication spécialisée pour le transfert de connaissances		Technical writing and speaking	GBX7MOAN	UEOb	3	1			X		X	
<u>1 UE au choix parmi les 2 UE suivantes :</u>												
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (OS)	GBX7MO08	UEX	3	1			X		X	
Développement et intégration de savoirs hautement <small>enrichis</small>	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Programming project (Compiler design)	GBX7MO09	UEX	3	1			X		X	

En cas de circonstances exceptionnelles affectant le déroulement normal des examens, des adaptations des modalités d'évaluation pourront être mises en place après vote par les instances concernées

		Année de la Formation/Domaine/Mention : M1 STS INFORMATIQUE		Code Diplôme : GBMNF1		Date approbation Conseil composante :															
		Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS GRENOBLE (MOSIG)		Code VDI : 106		Date approbation CFIU ou CSFM :															
		Parcours pédagogique (le cas échéant) :		Code Etape : GBM1MO		N° de version dans l'accréditation :															
		Responsable de la Formation : Akram IDANI, Danielle ZIEBEUN		Code VET : 218		Formation initiale / Formation continue															
		Responsable de l'Année : Renaud LACHAIZE, Grégory MOUINÉ				Présentiel															
Intitulés Blocs de connaissances et de compétences (Fiche RNCP)	Intitulés spécifiques des Blocs de connaissances et de compétences (si différents fiche RNCP)	Intitulés des UE (le cas échéant, intitulés des EC et des matières)	Cours mutualisés (le cas échéant)	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	CONTROLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES						NOMBRE D'HEURES							
								1ère session			Session de rattrapage			CM	TD	CM/TD	TP				
								Contrôle Continu (CC)	Coef. (1) ou %	Examen terminal (ET)	Coef. (2) ou %	Contrôle Continu: report	Coef. (3) ou %					Examen Terminal	Coef. (2) ou %		
SEMESTRE 8																					
Parcours classique																					
Development et integration de savoirs hautement	Communication spécialisée pour le transfert de connaissances Appui à la transformation en contexte professionnel	Research Project		GBX8MOT1	UEOb	3	1														
Development et integration de savoirs hautement		Research methodology	M1 CODAS	GBX8MO01	UEOb	3	1									3	4,5				
		<u>8 UE au choix parmi les 14 UE suivantes :</u>			GBX8MOC2		24														
Development et integration de savoirs hautement	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Introduction to modeling and verification of digital systems	M1 INFO	GBIN8U05	UEX	3	1	Ecrit et/ou TP	0,4	Ecrit (2h00)	0,6	Oui	0,4	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,6	18		15			
Development et integration de savoirs hautement		Operations Research	M1 AM M1 MG	GBX8MO11	UEX	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,4	Ecrit (2h00)	0,6	Oui	0,4	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,6	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Database foundations	M1 CODAS	GBX8MO03	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,33	Ecrit (2h00)	0,67	Oui	0,33	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,67			33			
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to distributed systems	M1 INFO	GBIN8U03	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	15	18				
Development et integration de savoirs hautement		Human Computer interaction		GBX8MO05	UEX	3	1	Rapport et Soutenance	1			Non		Ecrit et/ou Oral (2h00)	1	12	21				
Development et integration de savoirs hautement		Intelligent systems : reasoning and recognition		GBX8MO06	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7	19,5		13,5			
Development et integration de savoirs hautement		Computer networks principles		GBX8MO07	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	10,5	10,5	12			
Development et integration de savoirs hautement		3D Graphics	M1 AM	GBX8MO08	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to mobile robotics	M1 INFO	GBX8MO10	UEX	3	1	Projet	1			Oui	1			6		27			
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to cryptography	M1 AM M1 INFO	GBIN8U16	UEX	3	1	Ecrit ou TP / Projet	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	16,5	13,5	3			
Development et integration de savoirs hautement		Parallel algorithms and programming	M1 INFO	GBIN8U07	UEX	3	1	Ecrit ou DS ou Projet	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	15	6	12			
Development et integration de savoirs hautement		Fundamental Computer Science	M1 INFO	GBX8MO13	UEX	3	1	Ecrit ou DS ou Projet	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Foundations of Data Science	M1 CODAS	GBX8MO15	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	21		12			
Development et integration de savoirs hautement		Embodying the shift: digital in the age of low-tech	M1 INFO	GBX8MO42	UEX	3	1	Projet	1							15		18			
Parcours GRADUATE SCHOOL																					
		GS_MSTIC_Démarche Scientifique	M1 AM	GBX8G599	UEOb	6	2														
		<u>8 UE au choix parmi les 14 UE suivantes :</u>			GBX8MOC2		24														
Development et integration de savoirs hautement	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Introduction to modeling and verification of digital systems	M1 INFO	GBIN8U05	UEX	3	1	Ecrit et/ou TP	0,4	Ecrit (2h00)	0,6	Oui	0,4	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,6	18		15			
Development et integration de savoirs hautement		Operations Research	M1 AM M1 MG	GBX8MO11	UEX	3	1	Ecrit / Devoir Surveillé	0,4	Ecrit (2h00)	0,6	Oui	0,4	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,6	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Database foundations	M1 CODAS	GBX8MO03	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,33	Ecrit (2h00)	0,67	Oui	0,33	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,67			33			
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to distributed systems	M1 INFO	GBIN8U03	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	15	18				
Development et integration de savoirs hautement		Human Computer interaction		GBX8MO05	UEX	3	1	Rapport et Soutenance	1			Non		Ecrit et/ou Oral (2h00)	1	12	21				
Development et integration de savoirs hautement		Intelligent systems : reasoning and recognition		GBX8MO06	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7	19,5		13,5			
Development et integration de savoirs hautement		Computer networks principles		GBX8MO07	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	10,5	10,5	12			
Development et integration de savoirs hautement		3D Graphics	M1 AM	GBX8MO08	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to mobile robotics	M1 INFO	GBX8MO10	UEX	3	1	Projet	1			Oui	1			6		27			
Development et integration de savoirs hautement		Introduction to cryptography	M1 AM M1 INFO	GBIN8U16	UEX	3	1	Ecrit ou TP / Projet	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	16,5	13,5	3			
Development et integration de savoirs hautement		Parallel algorithms and programming	M1 INFO	GBIN8U07	UEX	3	1	Ecrit ou DS ou Projet	0,3	Ecrit (2h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,7	15	6	12			
Development et integration de savoirs hautement		Fundamental Computer Science	M1 INFO	GBX8MO13	UEX	3	1	Ecrit ou DS ou Projet	0,3	Ecrit (3h00)	0,7	Oui	0,3	Ecrit et/ou Oral (3h00)	0,7	16,5	16,5				
Development et integration de savoirs hautement		Foundations of Data Science	M1 CODAS	GBX8MO15	UEX	3	1	Travaux Pratiques	0,5	Ecrit (2h00)	0,5	Oui	0,5	Ecrit et/ou Oral (2h00)	0,5	21		12			
Development et integration de savoirs hautement		Embodying the shift: digital in the age of low-tech	M1 INFO	GBX8MO42	UEX	3	1	Projet	1							15		18			
Total ECTS Parcours classique														Total d'heures présentiel étudiant Parcours classique				271,50**			
Total ECTS Parcours GRADUATE SCHOOL														Total d'heures présentiel étudiant Parcours GRADUATE SCHOOL				264,00**			

Enseignants
Renaud LACHAIZE Grégory MOUINÉ
Renaud LACHAIZE Grégory MOUINÉ
Laurence PIERRE
Nadia VETTER
Cyril LABBE
Vania MARANGOZOVA
Francois BERARD Gaelle CALVARY
Pierre GAILLARD
Martin HESSE
Romain VERGNE
Olivier AYCARD
Bruno GRENET
Martin SCHREIBER
Alastair ABBOTT
Kim Thang NGUYEN
Romain COULLET
Laurence PIERRE
Nadia VETTER
Vania MARANGOZOVA
Francois BERARD Gaelle CALVARY
Pierre GAILLARD
Martin HESSE
Romain VERGNE
Olivier AYCARD
Bruno GRENET
Martin SCHREIBER
Alastair ABBOTT
Kim Thang NGUYEN
Romain COULLET

** Le total d'heures présentiel est global pour tout type d'heure et a été calculé en fonction d'une répartition probable des étudiants dans les différentes UE/matières. Il dépend des choix de chaque étudiant.
En cas de circonstances exceptionnelles affectant le déroulement normal des examens, des adaptations des modalités d'évaluation pourront être mises en place après vote par les instances concernées

Année de la Formation/Domaine/Mention : M1 STS INFORMATIQUE Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS GRENOBLE (MOSIG) Parcours pédagogique (le cas échéant) : Responsable de la Formation : Akram IDANI, Danielle ZIEBELIN Responsable de l'Année : Renaud LACHAIZE, Grégory MOUNIE	Code Diplôme : GBMNFI Code VDI : 106 Code Etape : GBM1MO Code VET : 218	Date approbation Conseil composante : Date approbation CPUU ou CSPM : N° de version dans l'accréditation : Formation initiale / Formation continue Présentiel
--	--	---

Intitulés Blocs de connaissances et de compétences (Fiche RNCP)	Intitulés spécifiques des blocs de connaissances et de compétences (si différents fiche RNCP)	Intitulé des UE <small>(le cas échéant, intitulés des EC et des matières)</small>	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	Règle du Max					
							Evaluation initiale			Session de rattrapage		
							OUI nouveau coef. EC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON	OUI nouveau coef. EC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON
SEMESTRE 8												
Parcours classique												
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Communication spécialisée pour le transfert de connaissances	Research Project	GBX8MO1	UEOb	3	1				X		X
		Research methodology	GBX8MO1	UEOb	3	1				X		X
8 UE au choix parmi les 14 UE suivantes :												
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Appui à la transformation en contexte professionnel	Introduction to modeling and verification of digital systems	GBIN8U5	UEX	3	1				X		X
		Operations Research	GBX8MO11	UEX	3	1				X		X
		Database foundations	GBX8MO3	UEX	3	1				X		X
		Introduction to distributed systems	GBIN8U3	UEX	3	1				X		X
		Human Computer interaction	GBX8MO5	UEX	3	1				X		X
		Intelligent systems : reasoning and recognition	GBX8MO6	UEX	3	1				X		X
		Computer networks principles	GBX8MO7	UEX	3	1				X		X
		3D Graphics	GBX8MO8	UEX	3	1				X		X
		Introduction to mobile robotics	GBX8MO10	UEX	3	1				X		X
		Introduction to cryptology	GBIN8U16	UEX	3	1				X		X
		Parallel algorithms and programming	GBIN8U7	UEX	3	1				X		X
		Fundamental Computer Science	GBX8MO13	UEX	3	1				X	1	
		Foundations of Data Science	GBX8MO15	UEX	3	1				X		X
		Embodying the shift: digital in the age of low-tech	GBX8MO42	UEX	3	1				X		X
Parcours GRADUATE SCHOOL												
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	GS_MSTIC_Démarche Scientifique	GBX8GS99	UEOb	6	2				X		X
		8 UE au choix parmi les 14 UE suivantes :										
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Usages avancés et spécialisés des outils numériques	Introduction to modeling and verification of digital systems	GBIN8U5	UEX	3	1				X		X
		Operations Research	GBX8MO11	UEX	3	1				X		X
		Database foundations	GBX8MO3	UEX	3	1				X		X
		Introduction to distributed systems	GBIN8U3	UEX	3	1				X		X
		Human Computer interaction	GBX8MO5	UEX	3	1				X		X
		Intelligent systems : reasoning and recognition	GBX8MO6	UEX	3	1				X		X
		Computer networks principles	GBX8MO7	UEX	3	1				X		X
		3D Graphics	GBX8MO8	UEX	3	1				X		X
		Introduction to mobile robotics	GBX8MO10	UEX	3	1				X		X
		Introduction to cryptology	GBIN8U16	UEX	3	1				X		X
		Parallel algorithms and programming	GBIN8U7	UEX	3	1				X		X
		Fundamental Computer Science	GBX8MO13	UEX	3	1				X	1	
		Foundations of Data Science	GBX8MO15	UEX	3	1				X		X
		Embodying the shift: digital in the age of low-tech	GBX8MO42	UEX	3	1				X		X