

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS		Code Diplôme : GBMMAT1		Date approbation CFVU :														
Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHS (SIAM)		Code VDI : J156		N° de version dans l'accréditation :														
Parcours pédagogique (le cas échéant) :		Code Etape : GBM2AM		Formation Initiale/Formation Continue														
Responsable de la Formation : François DAHMANNI et Olivier GAUDOIN		Code VET : J168		Présentiel														
Responsable de l'Année : Laurent DESBAT, Emmanuel MAITRE et Jean-Baptiste DURAND																		
Intitulé de l'UE (le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)	Code Apogée	Parcours	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	CONTRÔLE DES CONNAISSANCES								NOMBRE D'HEURES				
						1ère session				Session de rattrapage				CM	TD	CM/TD	TP	
						Contrôle Continu (CC)	Coef. (1)	Examen Terminal (ET)	Si écrit, durée	Coef. (2)	Contrôle Continu: report	Coef. (1)	Examen terminal					Si écrit, durée
SEMESTRE 9																		
High resolution seismic imaging by waveform inversion	GBX9AM01	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Mathematical modelling in life science: reaction-dispersion models	GBX9AM02	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
High-performance exact computations	GBX9AM03	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Optimal transport, levelset applications to image	GBX9AM04	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Advanced imaging	GBX9AM05	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Inverse methods and data assimilation	GBX9AM06	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Medical imaging: tomography and 3D reconstruction from 2D projections	GBX9AM07	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Scientific visualization	GBX9AM08	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Scientific computing	GBX9AM09	MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Modeling seminar and projects	GBX9AM19	MSCI / IM / STAT	UEX	6	2	Ecrit et/ou Oral	2					Pas de sessions 2			36		24	
Data challenges	GBX9AM20	DS	UEX	3	1	Ecrit ou Oral	1					Pas de sessions 2			36		24	
Computer aided design and geometric modelling	GBX9AM11	IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Curve and surface reconstruction	GBX9AM12	IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Convex and distributed optimization	GBX9MO15	IM DS	UEX UEOb	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	12			21	
Data management in large-scale distributed systems	GBX9MO08	DS	UEOb	3	1	Ecrit - dossier	0,3	Ecrit	2h	0,7	Non	Ecrit	2h	1	18		9	
Distributed system	GBX9MO39	DS	UEOb	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Advanced learning models	GBX9MO14	DS STAT	UEOb UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Advanced algorithms for machine learning and data mining	GBX9MO22	DS	UEOb	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,3	Ecrit	3h	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou Oral	(3h)	0,7	18		9
Computational biology	GBX9MO18	DS / STAT	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Machine learning fundamentals	GBX9MO21	DS STAT	UEOb UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,3	Ecrit	3h	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou Oral	(2h)	0,7	18		12
Stochastic modelling for neurosciences	GBX9MO20	DS / STAT	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Fundamentals of probabilistic data mining	GBX9MO17	DS STAT	O X	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18			9	
Stochastic calculus and applications to finance	GBX9AM13	STAT	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Time series analysis	GBX9AM14	DS / STAT	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Wavelets and applications	GBX9AM15	STAT / MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Efficient methods in optimization	GBX9AM16	STAT / MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Stochastic approaches for uncertainty quantification	GBX9AM17	STAT / MSCI / IM	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	18				
Software development tools and methods	GBX9AM18	MSCI / STAT / DS / IM	UEX UEOb	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	9			30	
High performance computing for mathematical models	GBX9MO16	MSCI/STAT / IM / DS	UEX UEOb	3	1			Ecrit, oral ou TP	1			Ecrit, oral ou TP	1	9			9	
Computational Geometry	GBX9MO45	STAT / MSCI / IM	UEX	3	1	Ecrit ou Oral	0,4	Ecrit	2h	0,6	Non	Ecrit ou Oral	?	1	18			
Total ECTS / Semestre				30	Total Nbre d'heures								180*	36*		120*		

Commentaires :

- Le parcours IM (Industrial Mathematics): est composé de 6 UE obligatoires et 4 UE à choix. Pour les autres parcours: sous réserve de l'accord de l'équipe pédagogique et de compatibilité de l'emploi du temps, les étudiants auront la possibilité de choisir des UE dans les autres parcours.

- Le choix des UE doit être validé par l'équipe pédagogique du master avant inscription

- Une UE de FLE pourra être suivie pendant l'année de M2. Les étudiants devront pour cela s'inscrire auprès du Bureau gestion des étudiants en certificat d'université.

* Le volume horaire dépend du choix des étudiants

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS					Code Diplôme : GBMMAT1		Date approbation CFVU :				
Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHS (SIAM)					Code VDI : /156		N° de version dans l'accréditation :				
Parcours pédagogique (le cas échéant) :					Code Etape : GBM2AM		Formation Initiale/Formation Continue				
Responsable de la Formation : François DAHMANI et Olivier GAUDOIN					Code VET : /168		Présentiel				
Responsable de l'Année : Laurent DESBAT, Emmanuel MAITRE et Jean-Baptiste DURAND					Règle du Max <i>(partie à remplir pour les formations qui utilisent cette règle)</i>						
Intitulé de l'UE (le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	1ère session			Session de rattrapage			
					OUI nouveau coef. CC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON	OUI nouveau coef. CC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON	
SEMESTRE 1											
High resolution seismic imaging by waveform inversion	GBX9AM01	UEX	3	1			X			X	
Mathematical modelling in life science: reaction-dispersion models	GBX9AM02	UEX	3	1			X			X	
High-performance exact computations	GBX9AM03	UEX	3	1			X			X	
Optimal transport, levelset :applications to image	GBX9AM04	UEX	3	1			X			X	
Advanced imaging	GBX9AM05	UEX	3	1			X			X	
Inverse methods and data assimilation	GBX9AM06	UEX	3	1			X			X	
Medical imaging: tomography and 3D reconstruction from 2D projections	GBX9AM07	UEX	3	1			X			X	
Scientific visualization	GBX9AM08	UEX	3	1			X			X	
Scientific computing	GBX9AM09	UEX	3	1			X			X	
Modeling seminar and projects	GBX9AM19	UEX	6	2			X			X	
Data challenges	GBX9AM20	UEX	3	1			X			X	
Computer aided design and geometric modelling	GBX9AM11	UEX	3	1			X			X	
Curve and surface reconstruction	GBX9AM12	UEX	3	1			X			X	
Convex and distributed optimization	GBX9MO15	UEXUE Ob	3	1			X			X	
Data management in large-scale distributed systems	GBX9MO08	UEOb	3	1			X			X	
Distributed system	GBX9MO39	UEOb	3	1			X			X	
Advanced learning models	GBX9MO14	UEObUEX	3	1			X			X	
Advanced algorithms for machine learning and data mining	GBX9MO22	UEOb	3	1			X			X	
Computational biology	GBX9MO18	UEX	3	1			X			X	
Machine learning fundamentals	GBX9MO21	UEObUEX	3	1			X			X	
Stochastic modelling for neurosciences	GBX9MO20	UEX	3	1			X			X	
Fundamentals of probabilistic data mining	GBX9MO17	O X	3	1			X			X	
Stochastic calculus and applications to finance	GBX9AM13	UEX	3	1			X			X	
Time series analysis	GBX9AM14	UEX	3	1			X			X	
Wavelets and applications	GBX9AM15	UEX	3	1			X			X	
Efficient methods in optimization	GBX9AM16	UEX	3	1			X			X	
Stochastic approaches for uncertainty quantification	GBX9AM17	UEX	3	1			X			X	
Software development tools and methods	GBX9AM18	UEXUE Ob	3	1			X			X	
High performance computing for mathematical models	GBX9MO16	UEXUE Ob	3	1			X			X	
Computational Geometry	GBX9MO45	UEX	3	1			X			X	
Commentaires :											

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHS (SIAM) Parcours pédagogique (le cas échéant) : Responsable de la Formation : François DAHMANI et Olivier GAUDOIN Responsable de l'Année : Laurent DESBAT, Emmanuel MAITRE et Jean-Baptiste DURAND					Code Diplôme : GBMMAT1 Code VDI : /156 Code Etape : GBM2AM Code VET : /168	Date approbation CFVU : N° de version dans l'accréditation : Formation Initiale/Formation Continue Présentiel
---	--	--	--	--	---	--

Intitulé de l'UE (le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)	Code Apogée	Nature de l'UE	ECTS	Coefficient (1) + (2)	Règle du Max <i>(partie à remplir pour les formations qui utilisent cette règle)</i>					
					1ère session			Session de rattrapage		
					OUI nouveau coef. CC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON	OUI nouveau coef. CC ou %	OUI nouveau coef. ET ou %	NON
SEMESTRE 10										
Research project	GBXXAMT2	UEOb	30	10			X			X
							X			X
							X			X

Commentaires :

Nature des
épreuves CC
Ecrit ou Oral
Ecrit et/ou Oral
E/O
Ecrit
Ecrit mémoire
Ecrit rapport
Rapport Stage
Ecrit TP
E Dev maison
E Dev surveillé
Assiduité

Oral
O Soutenance
O Exposé