

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS INFORMATIQUE
 Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS AT GRENOBLE (MOSIG)
 Parcours pédagogique (le cas échéant) :
 Responsable de la Formation : Laurence PIERRE et Franck ROUSSEAU
 Responsable de l'Année : Massih-Reza AMINI et Martin HEUSSE

Code Diplôme : GBMNF1
 Code VDI : /126
 Code Etape : GBM2MO
 Code VET : /168

Date approbation CFVU :
 N° de version dans l'accréditation : 3
 Formation Initiale/Formation Continue
 Présentiel

Intitulé de l'UE (le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)	Code Apogée UGA	Code Apogée INP	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) ou %	Examen Terminal (ET)	Si écrit, durée	Coef. (2) ou %	Contrôle Continu: report	Coef. (1) ou %	Examen terminal					Si écrit, durée	Coef. (2) ou %
SEMESTRE 1																				
Pour chaque parcours choisir 30 ECTS																				
Architecture : component and services	GBX9MO01	WMM9MO01	AISSE	UEOB	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,3	Ecrit	2h	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou oral	2h	0,7	13,5	4,5		
Model driven engineering	GBX9MO02	WMM9MO02	AISSE	UEOB	3	1	Ecrit		Ecrit	3h	1			Ecrit ou oral	2h	1	18			
Process engineering	GBX9MO03	WMM9MO03	AISSE	UEOB	3	1	Ecrit - dossier	0,3	Ecrit	2h	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou oral	2h	0,7	18			
Verification and test theories	GBX9MO04	WMM9MO04	AISSE	UEOB	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou oral	3h	1	18			
Temporal and spatial informations	GBX9MO05	WMM9MO05	AISSE	UEX	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou oral	3h	1	18			
Requirements engineering	GBX9MO06	WMM9MO06	AISSE HECS	UEOB UEX	3	1	Ecrit - dossier	0,2	Ecrit	2h	0,8	Oui	0,2	Ecrit ou oral	2h	0,8	18			
Software security, secure programming and computer forensic	GBX9SY01	WMM9MY01	CyberSecurity AISSE/HECS	UEX	3	1	Ecrit TP	0,3	Ecrit	1h	0,7	Oui Oui	0,3	Ecrit ou oral		0,7	18			
Data management in large-scale distributed systems	GBX9MO08	WMM9MO08	AISSE/DS	UEOB	3	1	Ecrit - dossier	0,3	Ecrit	2h	0,7	Non		Ecrit ou oral	2h	1	18			
Software mining and Re-engineering	GBX9MO09	WMM9MO09	AISSE	UEX	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou oral	2h	1	18			
Verification of sequential programs	GBX9MO45	WMM9MO45	HECS	UEOB	3	1	Ecrit - rapport	0,3	Ecrit	2h	0,7	Non		Ecrit ou oral	2h	1	6	6	6	6
SAT/SMT Solving	GBX9MO46	WMM9MO46	HECS	UEOB	3	1	Ecrit - rapport	0,3	Ecrit	2h	0,7	Non		Ecrit ou oral	2h	1	6	6	6	6
Models and languages for model checking	SMMMVC7 (GBX9MO47)	WMM9MO47	HECS	UEOB	3	1			Ecrit	2h	1	Non		Ecrit ou oral	2h	1	18			0
Advanced verification technics and applications	GBX9MO48	WMM9MO48	HECS	UEOB	3	1			Ecrit	2h	1	Non		Ecrit ou oral	2h	1	15			3
Feedback control and real times systems	GBX9MO49	WMM9MO49	HECS GVR	UEOB UEX	3	1	Oral - exposé	0,4	Ecrit	2h	0,6	Non		Ecrit ou oral	2h	1	4,5	7,5		6
Probalistics, timed, and hybrid systems	GBX9MO50	WMM9MO50	HECS	UEOB	3	1	Oral - exposé	0,4	Ecrit	2h	0,6	Non		Ecrit ou oral	2h	1	7,5	6		4,5
Industrial processes for high-confidence design	GBX9MO13	WMM9MO13	HECS	UEX	6	2	Oral - exposé	0,8	Ecrit	2h	1,2	Non		Ecrit ou oral	2h	2	18			18
Advanced learning models	GBX9MO14	WMM9MO14	DS	UEOB	3	1			Ecrit, oral ou TP		1			Ecrit, oral ou TP		1	18			
Convex and Distributed Optimization	GBX9MO15	WMM9MO15	DS	UEOB	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
High performance computing for mathematical models	GBX9MO16	WMM9MO16	DS	UEOB	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
Fundamentals of probabilistics data mining	GBX9MO17	WMM9MO17	DS	UEOB	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
Computational biology	GBX9MO18	WMM9MO18	DS	UEX	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
Monte-Carlo methods in financial engineering	GBX9MO19	WMM9MO19	DS	UEX	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
Stochastic modelling for neurosciences	GBX9MO20	WMM9MO20	DS	UEX	3	1			Ecrit/oral ou TP		1			Ecrit/oral ou TP		1	18			
Machine Learning fundamentals	GBX9MO21	WMM9MO21	AIW/DS GVR/UIS	UEOB UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,3	Ecrit	2h	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou Oral	(2h)	0,7	18			
Advanced algorithms for machine learning and data mining	GBX9MO22	WMM9MO22	AIW/DS	UEOB	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou Oral	(3h)	1	18			
Information access and retrieval	GBX9MO23	WMM9MO23	AIW/AISSE DS	UEX	3	1			Ecrit	2h	1			Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Knowledge representation and reasoning	GBX9MO24	WMM9MO24	AIW	UEOB	6	2	Oral - exposé	0,6	Ecrit	3h	1,4	Oui	0,6	Ecrit ou Oral	(3h)	1,4	36			
Semantic Web: from XML to OWL	GBX9MO25	WMM9MO25	AIW	UEOB	6	2	Ecrit - devoir surveillé	0,8	Ecrit	2h	1,2	Non		Ecrit ou Oral	2h	2	36			
Natural Language and Speech Processing	GBX9MO26	WMM9MO26	AIW	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,25	Ecrit	2h	0,75	Non		Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Multi-agent systems	GBX9MO27	WMM9MO27	AIW	UEX	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Computer graphics II	GBX9MO29	WMM9MO29	GVR	UEOB	6	2	Ecrit et/ou Oral	0,6	Ecrit	2h	1,4	Oui	0,6	Ecrit ou Oral	2h	1,4	36			
Autonomous robotics	GBX9MO30	WMM9MO30	GVR	UEOB	6	2			Ecrit	3h	2			Ecrit ou Oral	1,5	2	36			
Category learning and object recognition	GBX9MO31	WMM9MO31	GVR / DS	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,5	Ecrit	3h	0,5	Oui	0,5	Ecrit ou Oral	3h	1	18			
Computational geometry	GBX9MO32	WMM9MO32	GVR	UEX	3	1	Ecrit ou Oral	0,4	Ecrit	2h	0,6	Non		Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Data challenges	GBX9AM20	WMM9AM20	DS	UEX	3	1	Ecrit ou Oral	1						Pas de sessions 2			36		24	
Medical imaging, simulation and robotics	GBX9MO33	WMM9MO33	GVR	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,34	Ecrit	3h	0,66	Non		Ecrit ou Oral	2h	1	12	6		
Computer vision	GBX9MO34	WMM9MO34	GVR UIS	UEOB UEX	6	2	Ecrit - devoir surveillé	1	Ecrit	3h	1	Non		Ecrit ou Oral	3h	2	36			
Human-centered interaction	GBX9MO35	WMM9MO35	UIS GVR	UEOB UEX	6	2	Oral - soutenance	1,5	Ecrit	2h	0,5	Oui	1,5	Ecrit ou Oral	3h	0,5	36			
Engineering human-computer interaction	GBX9MO36	WMM9MO36	UIS AISSE	UEOB UEX	6	2	Ecrit et/ou Oral	0,6	Ecrit	2h	1,4	Oui	0,6	Ecrit ou Oral	2h	1,4	36			
Information visualization	GBX9MO37	WMM9MO37	UIS AIW/DS	UEOB UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,34	Ecrit	2h	0,66	Oui	0,34	Ecrit ou Oral	2h	0,66	18			
Wireless Networks	GBX9MO38	WMM9MO38	PDES	UEOB	3	1	Oral - exposé	0,3	Ecrit	1h30	0,7	Oui	0,3	Ecrit ou Oral	1h30	0,7	18			
Distributed Systems	GBX9MO39	WMM9MO39	PDES / DS	UEOB	3	1			Ecrit	1h30	1			Ecrit ou Oral	1h30	1	18			
Advanced aspects of operating systems	GBX9MO40	WMM9MO40	PDES	UEOB	6	2	Ecrit et/ou Oral	0,6	Ecrit	3h	1,4	Oui	0,6	Ecrit ou Oral	(2h)	1,4	36			
Parallel systems	GBX9MO41	WMM9MO41	PDES	UEOB	6	2			Ecrit	3h	2			Ecrit ou Oral	(2h)	2	36			
Embedded systems	GBX9MO42	WMM9MO42	PDES	UEX	3	1			Ecrit	3h	1			Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Security and Privacy	GBX9MO43	WMM9MO43	PDES	UEX	3	1	Oral	0,5	Ecrit	1h30	0,5	Non		Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Scientific methodology and performance evaluation	GBX9MO44	WMM9MO44	AISSE / GVR / PDES / UIS	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,5	Ecrit	2h	0,5	Non		Ecrit ou Oral	2h	1	18			
Data science seminar	GBX9AM21	WMM9AM21	DS	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	1						Pas de sessions 2			36			
Model selection for large-scale learning	GBX9AM24	WMM9AM24	DS	UEX	3	1	Ecrit et/ou Oral	0,5	Ecrit	3h	0,5	Non		Oral		1	15			3
Numerical optimal transport and geometry	GBX9AM25	WMM9AM25	GVR/DS	UEX	3	1			Ecrit, oral ou TP		1									
Total ECTS / Semestre						30	Total Nbre d'heures										180*	36*	52,5*	

Commentaires :
 Des UE de langue (anglais et FLE) pourront être suivies 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
 * Les étudiants auront la possibilité de choisir des UE dans d'autres options et parcours. Ces choix doivent être validés par l'équipe pédagogique.

UE MUTUALISEE AVEC	Enseignants
	D. Donsez
	A. Idani
	M. Cortes-Cornax
	S. Graf / C.Ene
	P.A. Davoine
	Y.Ledru
M2 Cybersecurity	L. Mounier
M2 SIAM	T. Ropars
	A. Idani
	D. Monniaux
M2 ORCO	D. Monniaux
ENSIMAG 3A	F. Lang
	G. Salaün
	T. Dang
	H. Caravel
	L. Pierre
M2 SIAM	J. Verbeek
M2 SIAM	J. Malick, F. Iutzeler
M2 SIAM	C. Picard
M2 SIAM	J.-B. Durand
M2 SIAM	O. François
	J. Lelong
M2 SIAM	C. Prieur
M2 SIAM	M.-R. Amini
M2 SIAM	E. Gaussier
	G. Quénot
	D. Ziebellin
	P. Geneves, M. Atencia
	L. Besacier
	C. Adam
	G.-P. Bonneau
	T. Fraichard
	J. Verbeek, C. Schmid
M2 SIAM	D. Attali, F. Lazarus
M2 SIAM	J.-B. Durand
	J. Troccaz
	J. Crowley, E. Boyer
	L. Nigay
	G. Calvary
	R. Blanch
	M.Housse
M2 SIAM	V.Quema
	O. Gruber
M2 ORCO	B. Raffin
	F. Maranchini
	C.Castellucia
	J.-M. Vincent
M2 SIAM & SIGMA	M.R. Amini - J.-B. Durand - O. Michel
M2 SIAM	E. Devijver
M2 SIAM	B. Thibert

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS INFORMATIQUE						Code Diplôme : GBMINF1		Date approbation CFVU :			
Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS AT GRENOBLE (MOSIG)						Code VDI : F126		N° de version dans l'accréditation : 3			
Parcours pédagogique (le cas échéant) :						Code Etape : GBM2MO		Formation Initiale/Formation Continue			
Responsable de la Formation : Laurence PIERRE et Franck ROUSSEAU						Code VET : F168		Présentiel			
Responsable de l'Année : Massih-Reza AMINI et Martin HEUSSE						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 CC et des matières sous les UE)	Code Apogée	Parcours	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
SÉMESTRE 1											
Pour chaque parcours choisir 30 ECTS											
Architecture : component and services	GBX9M001	AISSE	UEOb	3	1			X			X
Model driven engineering	GBX9M002	AISSE	UEOb	3	1			X			X
Process engineering	GBX9M003	AISSE	UEOb	3	1			X			X
Verification and test theories	GBX9M004	AISSE	UEOb	3	1			X			X
Temporal and spatial informations	GBX9M005	AISSE	UEX	3	1			X			X
Requirements engineering	GBX9M006	AISSE HECS	UEObUEX	3	1			X			X
Software security, secure programming and computer forensic	GBX9SY01	CyberSecurity AISSE/HECS	UEX	3	1			X			X
Data management in large-scale distributed systems	GBX9M008	AISSE/DS	UEOb	3	1			X			X
Software mining and Re-engineering	GBX9M009	AISSE	UEX	3	1			X			X
Verification of sequential programs	GBX9M045	HECS	UEOb	3	1			X			X
SAT/SMT Solving	GBX9M046	HECS	UEOb	3	1			X			X
Models and languages for model checking	MVSC7 (GBX9M047)	HECS	UEOb	3	1			X			X
Advanced verification technics and applications	GBX9M048	HECS	UEOb	3	1			X			X
Feedback control and real times systems	GBX9M049	HECS GVR	UEObUEX	3	1			X			X
Probabilistics, timed, and hybrid systems	GBX9M050	HECS	UEOb	3	1			X			X
Industrial processes for high-confidence design	GBX9M013	HECS	UEX	6	2			X			X
Advanced learning models	GBX9M014	DS	UEOb	3	1			X			X
Convex and Distributed Optimization	GBX9M015	DS	UEOb	3	1			X			X
High performance computing for mathematical models	GBX9M016	DS	UEOb	3	1			X			X
Fundamentals of probabilistics data mining	GBX9M017	DS	UEOb	3	1			X			X
Computational biology	GBX9M018	DS	UEX	3	1			X			X
Monte-Carlo methods in financial engineering	GBX9M019	DS	UEX	3	1			X	1		X
Stochastic modelling for neurosciences	GBX9M020	DS	UEX	3	1			X			X
Machine Learning fundamentals	GBX9M021	AIW/DS GVR/UIS	UEObUEX	3	1			X			X
Advanced algorithms for machine learning and data mining	GBX9M022	AIW/DS	UEOb	3	1			X			X
Information access and retrieval	GBX9M023	AIW/AISSE /DS	UEX	3	1			X			X
Knowledge representation and reasoning	GBX9M024	AIW	UEOb	6	2			X			X
Semantic Web: from XML to OWL	GBX9M025	AIW	UEOb	6	2			X			X
Natural Language and Speech Processing	GBX9M026	AIW	UEX	3	1			X			X
Multi-agent systems	GBX9M027	AIW	UEX	3	1			X			X
Computer graphics II	GBX9M029	GVR	UEOb	6	2			X			X
Autonomous robotics	GBX9M030	GVR	UEOb	6	2			X			X
Category learning and object recognition	GBX9M031	GVR / DS	UEX	3	1			X			X
Computational geometry	GBX9M032	GVR	UEX	3	1			X			X
Data challenges	GBX9AM20	DS	UEX	3	1			X			X
Medical imaging, simulation and robotics	GBX9M033	GVR	UEX	3	1			X			X
Computer vision	GBX9M034	GVR UIS	UEObUEX	6	2			X			X
Human-centered interaction	GBX9M035	UIS GVR	UEObUEX	6	2			X			X
Engineering human-computer interaction	GBX9M036	UIS AISSE	UEObUEX	6	2			X			X
Information visualization	GBX9M037	UIS AIW/DS	UEObUEX	3	1			X			X
Wireless Networks	GBX9M038	PDES	UEOb	3	1			X			X
Distributed Systems	GBX9M039	PDES / DS	UEOb	3	1			X			X
Advanced aspects of operating systems	GBX9M040	PDES	UEOb	6	2			X			X
Parallel systems	GBX9M041	PDES	UEOb	6	2			X			X
Embedded systems	GBX9M042	PDES	UEX	3	1			X			X
Security and Privacy	GBX9M043	PDES	UEX	3	1			X			X
Scientific methodology and performance evaluation	GBX9M044	AISSE / GVR / PDES / UIS	UEX	3	1			X			X
Data science seminar	GBX9AM21	DS	UEX	3	1			X			X
Model selection for large-scale learning	GBX9AM24	DS	UEX	3	1			X			X
Numerical optimal transport and geometry	GBX9AM25	GVR/DS	UEX	3	1			X			X

Commentaires :

Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS INFORMATIQUE Parcours-type : MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICS AT GRENOBLE (MOSIG) Parcours pédagogique (le cas échéant) : Responsable de la Formation : Laurence PIERRE et Franck ROUSSEAU Responsable de l'Année : Massih-Reza AMINI et Martin HEUSSE	Code Diplôme : GBMINF1 Code VDI : /126 Code Etape : GBM2MO Code VET : /168	Date approbation CFVU : N° de version dans l'accréditation : 3 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 2

Research project	GBXXMOT1	UEOb	30	10			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