

Modifications points à retenir

Modifications du M2 (pour tous) :	Basculement du cours Modèles de taux du premier au second semestre pour mieux équilibrer	implique une modification purement technique des ECTS
	Suppression d'1 heure de TD en POO Java et C++	
Modifications du M1 (uniquement pour les alternants) :	Suppression du cours Logiciel R (au S1)	remplacé par Projet entreprise 1 (3 ECTS)
	Suppression du cours Séries temporelles (au S2)	remplacé par Projet entreprise 2 (4 ECTS)
	Diminution des heures du cours Gestion des risques de marché (au S2)	Passé de 45h (4ECTS) à 30h (3 ECTS) pour les alternants uniquement
	2 séances de chaque cours de Mise à niveau non suivies en présentiel	18h de présentiel au lieu de 24h pour chaque cours de Mise à niveau
Points à respecter :	Pas plus de 800h de formation lissé sur 2 ans pour les alternants M1 + M2	
	Pas plus de 400h de formation sur 1 an pour les alternants M2	
Remarques :		
	Mise en place de l'alternance dès le M1 donc sur 2 ans	
	Mise en place de l'alternance aussi au M2 donc sur 1 an	
	2 jours/semaines entreprise + 3jours/semaine université + interruptions pédagogie en entreprise	
	Pas d'augmentation de la charge d'enseignements pour la mise en place	

Sem.	Identif.	Intitulé de l'UE	ECTS	Éléments constitutifs (identifiant)	h C	h TD	h CTD	h présence	ECTS	
M1 : Parcours Mathématiques et Finance (MF)										
S1	MAN	Mises à niveau	6	Informatique (MAN1)			24	24	2	
				Mathématiques (MAN2)	16	8		24	2	
				Économie (MAN3)	16	8		24	2	
	Math1	Mathématiques 1	6	Statistique (Math11)	18	9		27	3	
				Probabilités (Math12)	18	9		27	3	
	Info	Informatique	9	Logiciel R (Info1)	9	18		27	3	
				Bases de données (Info2)			24	24	3	
Logiciel SAS (Info3)						27	27	3		
Fin1	Finance 1	6	Produits financiers et microstructure des marchés financiers (Fin11)			33	33	3		
			Comptabilité financière ; comptabilisation des emprunts et des instruments financiers (Fin12)			27	27	3		
Lan1	Langue 1	3	Anglais		30		30	3		
Totaux			30		Totaux S1 :	77	82	135	294	30
S2	Math2	Mathématiques 2	12	Processus stochastiques (Math21)	24	18		42	5	
				Statistique non-paramétrique (Math22)	18	16		34	4	
				Séries temporelles (Math23)	15	15		30	3	
	MI	Méthodes informatiques	9	Programmation orientée objet (MI1)	18	26		44	5	
				Data mining (MI2)	20	16		36	4	
Fin2	Finance 2	9	Théorie financière (Fin21)	18	15		33	4		
			Gestion des risques de marché (Fin22)	24	21		45	5		
Totaux			30		Totaux S2 :	137	127	0	264	30
Totaux			60		Totaux S1+S2 :				558	
M2 : Parcours Mathématiques du Risque et Actuariat (MRA)										
S3-MRA	Math3-MRA	Mathématiques 3	10	Calcul stochastique (Math31)	28	14		42	5	
				Calcul des sensibilités par le calcul de Malliavin (Math32)	10	5		15	2	
				Éléments de mathématiques du risque (Math33)	16	8		24	3	
	MC-MRA	Méthodes computationnelles	9	Méthodes de Monte-Carlo (MC1)			24	24	3	
				Actuariat de l'assurance vie, non-vie et réassurance (MC2)	16	28		44	4	
				Méthodes stochastiques et numériques avancées (MC5)			18	18	2	
	Fin3-MRA	Finance 3	9	Gestion de portefeuille (Fin31)		10	34	44	4	
				Modèles de taux (Fin32)	16	8		24	3	
				Réglementation financière et assurantielle (Fin33)	10	14		24	2	
	Lan2	Langue 2	2	Anglais		20		20	2	
Totaux			30		Totaux S3 MRA :	96	107	76	279	30
S4-MRA	Fin4	Finance 4	6	Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique (Fin41)	18	12		30	3	
				Optimisation de portefeuille (Fin42)			24	24	3	
		Stage	24	Stage ou mémoire de recherche					24	
Totaux			30		Totaux S4 MRA :	18	12	24	54	30
Totaux			60		Totaux S3+S4 MRA :				333	
M2 : Parcours Finance Computationnelle (FC)										
S3-FC	Math3-FC	Mathématiques 3	5	Calcul stochastique (Math31)	28	14		42	5	
				Méthodes de Monte-Carlo (MC1)			24	24	3	
	MC-FC	Méthodes computationnelles	13	Programmation objet avancée JAVA et C++ (MC3)	20	35		55	6	
				Intelligence artificielle et modélisation (MC4)	26	14		40	4	
				Gestion de portefeuille (Fin31)		10	34	44	4	
	Fin3-FC	Finance 3	10	Modèles de taux (Fin32)	16	8		24	3	
				Ingénierie financière (Fin34)	18	12		30	3	
Lan2	Langue 2	2	Anglais		20		20	2		
Totaux			30		Totaux S3 FC :	108	113	58	279	30
S4-FC	Fin4	Finance 4	6	Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique (Fin41)	18	12		30	3	
				Optimisation de portefeuille (Fin42)			24	24	3	
		Stage	24	Stage ou mémoire de recherche					24	
Totaux			30		Totaux S4 FC :	36	24	48	54	30
Totaux			60		Totaux S3+S4 FC :				333	
					Volume présentiel commun aux 2 parcours MRA et FC :				208	
					Volume présentiel spécifique à chaque parcours MRA ou FC :				125	

Sem.	Intitulé de l'UE	ECTS	Éléments constitutifs	h C	h TD	h CTD	h présence	ECTS	
M1 : Parcours Mathématiques et Finance (MF)									
S1	Mises à niveau	6	Informatique			24	24	2	
			Mathématiques	16	8		24	2	
			Économie	16	8		24	2	
	Mathématiques 1	6	Statistique	18	9		27	3	
			Probabilités	18	9		27	3	
	Informatique	9	Logiciel R			30	30	3	
			Bases de données			24	24	3	
Logiciel SAS					27	27	3		
Finance 1	6	Produits financiers et microstructure des marchés financiers			33	33	3		
		Comptabilité financière ; comptabilisation des emprunts et des instruments financiers			27	27	3		
Langue 1	3	Anglais			30	30	3		
Totaux		30		68	64	165	297	30	
S2	Mathématiques 2	12	Processus stochastiques	24	18		42	5	
			Statistique non-paramétrique	18	16		34	4	
			Séries temporelles			30	30	3	
	Méthodes informatiques	9	Programmation orientée objet	18	26		44	5	
			Data mining	20	16		36	4	
Finance 2	9	Théorie financière	18	15		33	4		
		Gestion des risques de marché	14	16		30	5		
Totaux		30		112	107	30	249	30	
Totaux		60		Total S1+S2 :			546		
M2 : Parcours Mathématiques du Risque et Actuariat (MRA)									
S3-MRA	Mathématiques 3	10	Calcul stochastique	28	14		42	5	
			Calcul des sensibilités par le calcul de Malliavin	10	4		14	2	
			Éléments de mathématiques du risque	16	8		24	3	
	Méthodes computationnelles	9	Méthodes de Monte-Carlo			24	24	3	
			Actuariat de l'assurance vie, non-vie et réassurance	16	28		44	4	
			Méthodes stochastiques et numériques avancées			18	18	2	
	Finance 3	8	Gestion de portefeuille		10	34	44	5	
Réglementation financière et assurantielle			10	14		24	3		
Langue 2	3	Anglais		20		20	3		
Totaux		30		80	98	76	254	30	
S4-MRA	Finance 4	9	Modèles de taux	16	8		24	3	
			Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique	18	12		30	3	
			Optimisation de portefeuille			24	24	3	
	Stage	21	Stage ou mémoire de recherche					21	
Totaux		30		34	20	24	78	30	
Totaux		60		Total S3+S4 MRA :			332		
M2 : Parcours Finance Computationnelle (FC)									
S3-FC	Mathématiques 3	5	Calcul stochastique	28	14		42	5	
			Méthodes de Monte-Carlo			24	24	3	
	Méthodes computationnelles	13	Programmation objet avancée JAVA et C++	20	34		54	6	
			Intelligence artificielle et modélisation	26	14		40	4	
	Finance 3	9	Gestion de portefeuille		10	34	44	5	
Ingénierie financière			18	12		30	4		
Langue 2	3	Anglais		20		20	3		
Totaux		30		92	104	58	254	30	
S4-FC	Finance 4	9	Modèles de taux	16	8		24	3	
			Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique	18	12		30	3	
			Optimisation de portefeuille			24	24	3	
	Stage	21	Stage ou mémoire de recherche					21	
Totaux		30		34	20	24	78	30	
Totaux		60		Total S3+S4 FC :			332		
							Total M1+M2 MRA :	878	
							Total M1+M2 FC :	878	

Sem.	Intitulé de l'UE	ECTS	Éléments constitutifs	h C	h TD	h CTD	h présence	ECTS alternants	
M1 : Parcours Mathématiques et Finance (MF)									
S1	Mises à niveau	6	Informatique			18	18	2	
			Mathématiques	12	6		18	2	
			Économie	12	6		18	2	
	Mathématiques 1	6	Statistique	18	9		27	3	
			Probabilités	18	9		27	3	
	Informatique	9	Projet entreprise 1					3	
			Bases de données			24	24	3	
			Logiciel SAS				27	3	
	Finance 1	6	Produits financiers et microstructure des marchés financiers			33	33	3	
			Comptabilité financière ; comptabilisation des emprunts et des instruments financiers			27	27	3	
Langue 1	3	Anglais			30	30	3		
Totaux		30		Totaux S1 :	60	60	129	249	30
S2	Mathématiques 2	13	Processus stochastiques	24	18		42	5	
			Statistique non-paramétrique	18	16		34	4	
			Projet entreprise 2					4	
	Méthodes informatiques	9	Programmation orientée objet	18	26		44	5	
			Data mining	20	16		36	4	
	Finance 2	8	Théorie financière	18	15		33	4	
			Gestion des risques de marché	14	16		30	4	
Totaux		30		Totaux S2 :	112	107	0	219	30
Totaux		60		Total S1+S2 :				468	
M2 : Parcours Mathématiques du Risque et Actuariat (MRA)									
S3-MRA	Mathématiques 3	10	Calcul stochastique	28	14		42	5	
			Calcul des sensibilités par le calcul de Malliavin	10	4		14	2	
			Éléments de mathématiques du risque	16	8		24	3	
	Méthodes computationnelles	9	Méthodes de Monte-Carlo			24	24	3	
			Actuariat de l'assurance vie, non-vie et réassurance	16	28		44	4	
			Méthodes stochastiques et numériques avancées			18	18	2	
	Finance 3	8	Gestion de portefeuille		10	34	44	5	
			Réglementation financière et assurantielle	10	14		24	3	
	Langue 2	3	Anglais			20	20	3	
	Totaux		30		Totaux S3 MRA :	80	98	76	254
S4-MRA	Finance 4	9	Modèles de taux	16	8		24	3	
			Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique	18	12		30	3	
			Optimisation de portefeuille			24	24	3	
	Projet	21	Projet d'entreprise de fin d'étude					21	
Totaux		30		Totaux S4 MRA :	34	20	24	78	30
Totaux		60		Total S3+S4 MRA :				332	
M2 : Parcours Finance Computationnelle (FC)									
S3-FC	Mathématiques 3	5	Calcul stochastique	28	14		42	5	
			Méthodes de Monte-Carlo			24	24	3	
	Méthodes computationnelles	13	Programmation objet avancée JAVA et C++	20	34		54	6	
			Intelligence artificielle et modélisation	26	14		40	4	
			Gestion de portefeuille		10	34	44	5	
	Finance 3	9	Ingénierie financière	18	12		30	4	
			Anglais			20	20	3	
Totaux		30		Totaux S3 FC :	92	104	58	254	30
S4-FC	Finance 4	9	Modèles de taux	16	8		24	3	
			Trading haute fréquence, modélisation et arbitrage statistique	18	12		30	3	
			Optimisation de portefeuille			24	24	3	
	Projet	21	Projet d'entreprise de fin d'étude					21	
Totaux		30		Totaux S4 FC :	34	20	24	78	30
Totaux		60		Total S3+S4 FC :				332	
							Total M1+M2 MRA :	800	
							Total M1+M2 FC :	800	