Année **Master 1ère année**
Mention **Sciences et Génie des Matériaux**

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

Description UE							Matière					Modalités de Contrôles des Connaissances (MCC)									
Obligatoire / Facultatif	Sem.	Code APOGEE	Nom de l'UE	Responsable	ECTS	CNU	Nom (code)	Description		Présentiel Etudiant (h)	Mutualisation	CC ou CT	Session 1				Session 2				Report
													Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	
O	1	S7MC112U	Chimie du solide	Olivier Masson	2	33	Chimie du solide	CM TD	17 5,5	22,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CT	Ecrit	1h30	1	E	Ecrit	1h30	1	E	
O	1	S7MC122U	Physique du solide	Corinne Champeaux	3	62	Physique du solide	CM TD TP	24 6 4	34	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit TP Compte rendu	2h	0,85 0,15	0,85E + 0,15TP	Ecrit	2h	1	E	
O	1	S7MC132U	Diffraction des rayons X	Olivier Masson	2	33	Diffraction des rayons X	CM TD TP	9 0 13	22	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit Oral de TP	1h	1 1	(E+O)/2	Ecrit Oral de TP	1h	1 1	(E+O)/2	Note Oral TP si >= 10
O	1	S7MC142U	Synthèse de poudres	Sylvie Foucaud	3	33	Synthèse de poudres	CM TD TP	7,5 4,5 16	28	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit TP Compte rendu	1h30	2 1	(2E+TP)/3	Ecrit Oral de TP	1h30	2 1	(2E+O)/3	Note TP si >= 10
O	1	S7MC152U	Diffusion dans les solides - Application au frittage	Alexandre Maitre	4	33	Diffusion dans les solides - Application au frittage	CM TD TP	18 6 12	36	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit TP Compte rendu	1h30	2 1	(2E+TP)/3	Ecrit Oral de TP	1h30	2 1	(2E+O)/3	Note TP si >= 10
O	1	S7MC162U	Réactivité du solide	Stéphane Valette	2	31	Réactivité du solide	CM TD	15 7,5	22,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit Oral	1h30	3 1	(3E+O)/4	Ecrit	1h30	1	E	
O	1	S7MC172U	Matériaux et conversion d'énergie	Jean René Duclère	1,5	33	Matériaux et conversion d'énergie	CM TD	12 6	18	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit **QCM**	1h30	**3** **1**	**(3E+QCM)/4**	Ecrit	1h30	1	E	
O	1	S7MC182U	Plasmas et technologies associées pour l'élaboration de matériaux	Simon Goutier	3,5	62	Plasmas et technologies associées pour l'élaboration de matériaux	CM TD	30 6	36	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CT	Ecrit	2h	1	E	Ecrit	1h30	1	E	
O	1	S7MT179U	Préparation à la vie professionnelle (I)	Rémy Boulesteix	3	PRO	Préparation à la vie professionnelle (I)	CM TD	0 30	30		CC	Ecrit Oral	1h	1 1	(E+O)/2	Ecrit	1h	1	E	
O	1	S7MT169U	Anglais (I)	Jérémie Gouteron	3	LANS	Anglais (I)	CM TD	0 30	30		CC	Examen 1 Oral Examen 2 Ecrit	1h30	1 1	(O+E)/2	Ecrit	1h30	1	E	
O	1	S7MC192U	Formation à la démarche scientifique en science des matériaux (I)	Rémy Boulesteix / Chantal Damia	3	33	Formation à la démarche scientifique en science des matériaux (I)	CM TD	0 30	30		CC	Projet (P)		1	P	Oral	30 min	1	O	
O	2	S8MC112U	Microscopies électroniques	Gilles Trolliard	2,5	33	Microscopies électroniques	CM TD TP	9 3 16	28	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit TP Compte rendu	2h	1 1	(E+TP)/2	Oral	30 min	1	1	
O	2	S8MC122U	Défauts dans les solides	Gilles Trolliard	2	33	Défauts dans les solides	CM TD	16,5 3	19,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Exam 1 écrit : E1 Exam 2 écrit : E2	1h30 2h	1 2	(E1+2E2)/3	Oral	30 min	1	1	
O	2	S8MT188U	Les verres	Jean René Duclère	2	33	Les verres	CM TD TP	7,5 3 9	19,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit TP Compte rendu	1h30	1 1	(E+TP)/2	Ecrit Oral de TP	1h30	1	(E+O)/2	Note TP si >= 10
O	2	S8MC132U	Mesure des propriétés physiques des solides	Jean-Christophe Orlianges	3,5	33	Mesure des propriétés physiques des solides	CM TD TP	18 6 16	40	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit TP Compte rendu	2h	1 1	(E+TP)/2	Ecrit Oral de TP	2h	1 1	(E+O)/2	Note TP si >= 10
O	2	S8MT139U	Résistance des matériaux	Eric Champion	3	31	Résistance des matériaux	CM TD TP	16,5 6 12	34,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	**CC**	Ecrit TP Compte rendu	1h30	2 1	(2E+TP)/3	Ecrit Oral de TP	1h30	2 1	(2E+O)/3	Note TP si >= 10
O	2	S8MC142U	Initiation aux méthodes de simulation à l'échelle atomique	Olivier Masson	2	33	Initiation aux méthodes de simulation à l'échelle atomique	CM TP	15 7,5	22,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit Rapport	1h	1 2	(E+2R)/3	Ecrit Oral de TP	1h	1 1	(E+O)/2	Note Rapport si >= 10
O	2	S8MT169U	Anglais (II)	Jérémie Gouteron	3	LANS	Anglais (II)	CM TD	0 30	30		CC	Examen 1 oral Examen 2 écrit	1h30	1 1	(O+E)/2	Ecrit	1h30	1	E	
O	2	S8MC152U	Cycle de conférences	Rémy Boulesteix / Jean René Duclère	1,5	PRO	Cycle de conférences	CM TD	0 15	15		CC	Ecrit 1 (QCM1) Ecrit 2 (QCM2)	30 min 30 min	1 1	(QCM1+QCM2)/2	Ecrit (QCM)	30 min	1	QCM	
Facultatif	2		Visite d'entreprises	Rémy Boulesteix / Jean René Duclère	0	PRO	Visite d'entreprises	CM TD	0 0	0											
O	2	S8MC162U	Formation à la démarche scientifique en science des matériaux (II)	Rémy Boulesteix / Chantal Damia	4,5	33	Formation à la démarche scientifique en science des matériaux (II)	CM TD	0 45	45		CC	Projet (P)		1	P	Oral		1	O	
O	2	S8MC172U	Stage en entreprise / Mobilité internationale	Rémy Boulesteix	6	PRO	Stage en entreprise / Mobilité internationale	CM TD	0 0	0		CT	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	Oral		1	O	

Année **Master 2ème année**
Mention **Sciences et Génie des Matériaux**
Parcours **Céramiques Hautes Performances**

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

Description UE							Matière					Modalités de Contrôles des Connaissances (MCC)									
Obligatoire / Facultatif	Sem.	Code APOGEE	Nom de l'UE	Responsable	ECTS	CNU	Nom (code)	Description		Présentiel Etudiant (h)	Mutualisation	CC ou CT	Session 1				Session 2				Report
													Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	
O	1	S9MQ218U	Enseignements Fondamentaux de Recherche	Arnaud Videcoq	14	33	Rhéologie et suspensions S9MQ218E	CM	8	12	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit	1h30	1	N = (12 E) / 12	Ecrit	1h30	1	N = (12 E) / 12	si >= 10
								TD	4												
				Fabrice Rossignol			Fabrication additive S9MQ228E	CM	8	12	Parcours "Advanced Ceramics" EUR M2 ENSIL-ENSCI	CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Sylvie Rossignol			Ecomatériaux et valorisation des déchets S9MQ238E	CM	8	12		CC	Rapport / Soutenance		1		Oral		1		si >= 10
								TD	4												
				Sylvie Foucaud			Synthèses de nanopoudres - Application à la mise en forme de céramiques S9MQ248E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Simon Goutier			Projection plasma de solutions, suspensions et poudres S9MQ258E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Frédéric Dumas-Bouchiat			Procédés laser pour couches minces et nanoparticules S9MQ268E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Stéphane Valette			Assemblages céramique/métal et réactivité S9MQ278E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Olivier Masson			Structures complexes d'oxydes métalliques S9MQ288E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				René Guinebretière			Nanostructures contrôlées S9MQ298E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Amandine Magnaudeix			Céramiques pour la Santé S9MQ2A8E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Alexandre Maître			Approche multi-échelle du frittage S9MQ2B8E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
				Rémy Boulesteix			Céramiques et vitrocéramiques transparentes S9MQ2C8E	CM	8	12		CC	Ecrit	1h30	1		Ecrit	1h30	1		si >= 10
								TD	4												
O	1	S9MC112U	Caractérisations structurale et microstructurale des matériaux	Gilles Trolliard	2	33	Caractérisations structurale et microstructurale des matériaux	CM	18	24	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CT	Ecrit	3h	1	E	Ecrit	3h	1	E	
								TD	6												
O	1	S9MQ238U	Simulation des matériaux et des procédés	Abid Berghout	3	33	Simulation des matériaux et des procédés	CM	16,5	33	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Rapport		1	Rapport	Oral		1	O	
								TD	0												
								TP	16,5												
O	1	S9MC122U	Procédés en couches et massifs	Hélène Ageorges	2	62	Procédés en couches et massifs	CM	15	22,5	Parcours "Advanced Ceramics" EUR	CC	Ecrit 1 (E1 - Couches) Ecrit 2 (E2 - Massifs)	1h 40 min	1,5 1	(1,5E1+E2)/2,5	Ecrit 1 (E1 - Couches) Ecrit 2 (E2 - Massifs)	1h 40 min	1,5 1	(1,5E1+E2)/2,5	
								TD	7,5												
O	1	S9MC132U	Matériaux à architecture optimisée	Rémy Boulesteix	1,5	33	Matériaux à architecture optimisée	CM	12	15		CT	Ecrit	1h30	1	E	Ecrit	1h30	1	E	
								TD	3												
O	1	S9MC142U	Fonctionnalisation des matériaux céramiques	Chantal Damia	1,5	33	Fonctionnalisation des matériaux céramiques	CM	12	15		CC	Oral Ecrit	2h	1 2	(2E+O)/3	Oral Ecrit	2h	1 2	(2E+O)/3	si >= 10
								TD	3												
Au choix 1 parmi 2	1	S9MQ258U	Matériaux pour le nucléaire	Alexandre Maître	3	33	Matériaux pour le nucléaire	CM	21	30	5A Spécialité "Céramique Industrielle" de l'ENSIL-ENSCI	CC	Ecrit	2h	1	E	Ecrit	2h	1	E	
								TD	9												
		S9MQ268U	Matériaux pour l'énergie et les TIC	Jean René Duclère	3	33	Matériaux pour l'énergie et les TIC	CM	21	30		CC	Ecrit 1 (E1 - Energie) Ecrit 2 (E2 - TIC)	1h 1h	1 1	(E1+E2)/2	Ecrit	2h	1	E	
								TD	9												
O	1	S9MQ298U	Anglais (III)	Jérémie Gouteron	3	LANS	Anglais (III)	CM	0	30		CC	Oral Ecrit	20 min 2h45	1 3	(3E+O)/4	Oral Ecrit	20 min 1h	1 3	(3E+O)/4	
								TD	30												
O	2	SAMQ218U	Préparation à la vie professionnelle (II)	Jean René Duclère	3	PRO	Préparation à la vie professionnelle (II)	CM	0	30		CC	E1 (Gestion de projets) E2 (Qualité) E3 (Comptabilité) E4 (Management)	1h 1h 1h 1h	1 1 1 1	(E1+E2+E3+E4)/4	E1 (Gestion de projets) E2 (Qualité) E3 (Comptabilité) E4 (Management)	1h 1h 1h 1h	1 1 1 1	(E1+E2+E3+E4)/4	E1 si >= 10 E2 si >= 10 E3 si >= 10 E4 si >= 10
								TD	30												
O	2	SAMQ228U	Gestion de projet	Alexandre Maître	3	PRO	Gestion de projet	CM	0	30		CC	Rapport / Soutenance		1	Note moyenne	Oral		1	O	
								TD	30												
O	2	SAMQ238U	Stage en entreprise / Stage de recherche en laboratoire	Jean René Duclère	24	PRO	Stage en entreprise / Stage de recherche en laboratoire	CM	0	0	Parcours "Advanced Ceramics" EUR M2 ENSIL-ENSCI	CT	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	Rapport / Soutenance		1	Note moyenne	
								TD	0												
					60				373,5												

Année Master 2ème année
Mention Sciences et Génie des Matériaux
Parcours Céramiques Hautes Performances ENSIL/ENSCI Céramique

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

	Description UE						Module					MCC										
Obligatoire / Facultatif	**Sem.**	**Code Apogée**	**Nom**	**Responsable**	**ECTS**	**CNU**	**Nom (code)**	**Description**		**Présentiel Etudiant**	**Mutualisations**	**CC ou CT**	**Session 1**				**Session 2**				**Report**
													Epreuve	**Durée**	**Coeff**	**Calcul note**	**Epreuve**	**Durée**	**Coeff**	**Calcul note**	
AU choix 8 modules parmi 12	1	S9MQ218U	Enseignements fondamentaux de recherche		12	33	Rhéologie et suspensions(S9MQ218E)	CM	8	12h	M2 parcours FST					N = (8E) / 8				N = (8E)/8	si >= 10
								TD	4												
							Fabrication additive(S9MQ228E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Ecomatériaux et valorisation des déchets(S9MQ238E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Synthèses de nanopoudres - application à la mise en forme de céramiques (S9MQ248E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Projection plasma de solutions, suspensions et poudres(S9MQ258E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Procédés laser pour couches minces et nanoparticules(S9MQ268E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Assemblages céramique/métal et réactivité (S9MQ278E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Structures complexes d'oxydes métalliques(S9MQ288E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Nanostructures contrôlées(S9MQ298E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Céramiques pour la santé(S9MQ2A8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Approche multiéchelle du frittage(S9MQ2B8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Céramiques transparentes, verres et vitrocéramiques pour l'ONL(S9MQ2C8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
	1	S9MQ2A8U	Propriétés des matériaux (**équivalence** "Caractérisations structurale et microstructurale des matériaux") - (S9MQ228U)	Arnaud Videcoq	3		Propriétés des matériaux	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	1	S9MQ2B8U	Simulations numériques (**équivalence** "Simulation des matériaux et des procédés") - (S9MQ238U)	Arnaud Videcoq	3		Simulations numériques	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	1	S9MQ2C8U	Procédés (**équivalence** "Procédés en couches et massifs") - (S9MQ248U)	Arnaud Videcoq	3		Procédés	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	1	S9MC162U	Matériaux céramiques et applications (**équivalence** à "Matériaux à Architecture Optimisée" (S9MQ278U) **et** "Fonctionnalisation des Matériaux Céramiques" (S9MQ288U)	Arnaud Videcoq	3		Matériaux céramiques et applications	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	1	S9MQ2D8U	Matériaux céramiques et procédés (**équivalence** à "Matériaux pour le nucléaire" (S9MQ258U) **ou** "Matériaux pour l'Energie et les TIC" (S9MQ268U)	Arnaud Videcoq	3		Matériaux céramiques et procédés	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	1	S9MQ2F8U	Langues vivantes (**équivalence** "Anglais III") - (S9MQ298U)	Arnaud Videcoq	3		Langues vivantes	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CC			1				1		
	2	SAMQ248U	Droit, Qualité et Marketing (**équivalence** "Préparation à la Vie Professionnelle) - (SAMQ218U)	Arnaud Videcoq	3		Droit, Qualité et Marketing	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
	2	SAMQ258U	Management et Professionnalisation (**équivalence** "Gestion de Projet" - (SAMQ228U)	Arnaud Videcoq	3		Management et Professionnalisation	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Céram				CT			1				1		
O	2	SAMQ238U	Stage de recherche en laboratoire	Jean René Duclère	24	PRO	Stage de recherche en laboratoire(SAMQ238U)	Stages	560 (16 semaines)	0h	M2 parcours FST	CT	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	

60,00

Année Master 2ème année
Mention Sciences et Génie des Matériaux
Parcours Céramiques Hautes Performances ENSIL/ENSCI Matériaux

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

	Description UE						Module					MCC									
Obligatoire / Facultatif	Sem.	Code Apogée	Nom	Responsable	ECTS	CNU	Nom (code)	Description		Présentiel Etudiant	Mutualisations	CC ou CT	Session 1				Session 2				Report
													Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	Epreuve	Durée	Coeff	Calcul note	
AU choix 8 modules parmi 12	1	S9MQ218U	Enseignements Fondamentaux de Recherche		12	33	Rhéologie et suspensions (S9MQ218E)	CM	8	12h	M2 parcours FST					N = (8E)/8				N = (8E)/8	si >= 10
								TD	4												
							Fabrication additive (S9MQ228E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Ecomatériaux et valorisation des déchets (S9MQ238E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Synthèses de nanopoudres - application à la mise en forme de céramiques (S9MQ248E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Projection plasma de solutions, suspensions et poudres (S9MQ258E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Procédés laser pour couches minces et nanoparticules (S9MQ268E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Assemblages céramique/métal et réactivité (S9MQ278E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Structures complexes d'oxydes métalliques (S9MQ288E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Nanostructures contrôlées (S9MQ298E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Céramiques pour la santé (S9MQ2A8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Approche multiéchelle du frittage (S9MQ2B8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
							Céramiques transparentes, verres et vitrocéramiques pour l'ONL (S9MQ2C8E)	CM	8	12h	M2 parcours FST										si >= 10
								TD	4												
	1	S9MQ2G8U	Conception et sélection des matériaux (**équivalence** "Caractérisations structurale et microstructurale des matériaux") - (S9MQ228U)	Gilles Mariaux	3		Conception et sélection des matériaux	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	1	S9MQ2H8U	Simulation numérique (**équivalence** "Simulation des matériaux et des procédés") - (S9MQ238U)	Gilles Mariaux	3		Simulation numérique	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	1	S9MQ2I8U	Procédés de dépôts physiques et chimiques en phase vapeur (**équivalence** "Procédés en couches et massifs") - (S9MQ248U)	Gilles Mariaux	3		Procédés de dépôts physiques et chimiques en phase vapeur	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	1	S9MQ2K8U	Composites et nanocomposites (**équivalence** à "Matériaux à Architecture Optimisée" (S9MQ278U) **et** "Fonctionnalisation des Matériaux Céramiques" (S9MQ288U)	Gilles Mariaux	3		Composites et nanocomposites	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	1	S9MQ2J8U	Procédés de traitements et revêtements de surfaces (**équivalence** à "Matériaux pour le nucléaire" (S9MQ258U) **ou** "Matériaux pour l'Energie et les TIC" (S9MQ268U)	Gilles Mariaux	3		Procédés de traitements et revêtements de surfaces	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	1	S9MQ2L8U	Langues vivantes (**équivalence** "Anglais III") -(S9MQ298U)	Gilles Mariaux	3		Langues vivantes	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CC			1				1		
	2	SAMQ268U	Droit, Qualité et Marketing (**équivalence** "Préparation à la Vie Professionnelle) - (SAMQ218U)	Gilles Mariaux	3		Droit, Qualité et Marketing	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
	2	SAMQ278U	Management et Professionnalisation (**équivalence** "Gestion de Projet" - (SAMQ228U)	Gilles Mariaux	3		Management et Professionnalisation	à voir en fonction de la maquette ENSIL-ENSCI Mat				CT			1				1		
O	2	SAMQ238U	Stage de recherche en laboratoire	Jean René Duclère	24	PRO	Stage de recherche en laboratoire(SAMQ238U)	Stages	560 (16 semaines)	0h	M2 parcours FST	CT	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	Rapport / Soutenance / Fiche d'évaluation		1	Note moyenne	

60,00

Année **Master 1ère année**
Mention **Sciences et Génie des Matériaux**
Parcours **Advanced Ceramics (Ecole Universitaire de Recherche (EUR))**

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

Description of the teaching units												Assessment									
Mandatory (M) / Optional (O)	Term	Code APOGEE	Name of the teaching unit	Responsible	ECTS	CNU	Name (code)	Description		Student Presential (h)	Mutualisation	CM or TM	Session 1				Session 2				Report
													Examination	Duration	Coeff	Mark calculation	Examination	Duration	Coeff	Mark calculation	
M	1	S7MQ1A8U	Solid state chemistry - EUR	Olivier Masson	2	33	Solid state chemistry	Lectures Tutorials	17 5,5	22,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	TM	Written exam	1h30	1	W	Written exam	1h30	1	W	
M	1	S7MQ198U	Solid state physics - EUR	Corinne Champeaux	3	62	Solid state physics	Lectures Tutorials Practical Works	24 6 4	34	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	2h	0,85 0,15	0,85W + 0,15Report	Written exam	2h	1	W	
M	1	S7MQ1B8U	X-ray crystallography - EUR	Olivier Masson	2	33	X-ray crystallography	Lectures Tutorials Practical Works	9 0 13	22	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Oral on Practical Works	1h	1 1	(W+O)/2	Written exam Oral of Practical Works	1h	1 1	(W+O)/2	Mark Practicals if >= 10
M	1	S7MC1A2U	Powder synthesis	Sylvie Foucaud	3	33	Powder synthesis	Lectures Tutorials Practical Works	7,5 4,5 16	28	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	1h30	2 1	(2W+Report)/3	Written exam Oral of Practical Works	1h30	2 1	(2W+O)/3	Mark Practicals if >= 10
M	1	S7MQ1D8U	Diffusion in solids - focus on sintering - EUR	Alexandre Maitre	4	33	Diffusion in solids - focus on sintering	Lectures Tutorials Practical Works	18 6 12	36	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	1h30	2 1	(2W+Report)/3	Written exam Oral of Practical Works	1h30	2 1	(2W+O)/3	Mark Practicals if >= 10
M	1	S7MQ1E8U	Reactivity of solids - EUR	Stéphane Valette	2	31	Reactivity of solids	Lectures Tutorials	15 7,5	22,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Oral	1h30	3 1	(3W+O)/4	Written exam	1h30	1	W	
M	1	S7MQ1F8U	Materials and Energy Conversion - EUR	Jean René Duclère	1,5	33	Materials and Energy Conversion	Lectures Tutorials	12 6	18	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam QCM	1h30	3 1	(3W+QCM)/4	Written exam	1h30	1	W	
M	1	S7MQ1G8U	Plasmas and associated technologies for the elaboration of materials - EUR	Simon Goutier	3,5	62	Plasmas and associated technologies for the elaboration of materials	Lectures Tutorials	30 6	36	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	TM	Written exam	2h	1	W	Written exam	1h30	1	W	
M	1	S7SQ120U	Management and Soft Skills Part 1 - EUR-Dir	François Acquatella	3	PRO	Management and Soft Skills Part 1	Lectures Tutorials	20 10	30	EUR	CM	Writen Exam 1 (W1) Written Exam 2 (report) (W2)	1h	1 1	(W1+W2)/2	Oral (O)	30 min	1	O	
M	1	S7SQ140U	Quantum Chemistry and Statistical Physics - EUR-Dir	Olivier Masson	3	33	Quantum Chemistry and Statistical Physics	Lectures Tutorials	21 9	30		TM	Written exam	3h	1	W	Written exam	3h	1	W	
M	1	S7SQ130U	Research Labworks Part 1 - EUR-Dir	Rémy Boulesteix	3	33	Research Labworks Part 1	Lectures Tutorials	0 0	0	EUR	CM	Project (P)		1	P	Oral (O)	30 min	1	O	
M	2	S8MQ1A8U	Electron microscopies - EUR	Gilles Trolliard	2,5	33	Electron microscopies	Lectures Tutorials Practical Works	9 3 16	28	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	2h	1 1	(W+Report)/2	Oral	30 min	1	1	
M	2	S8MQ1B8U	Defects in solids - EUR	Gilles Trolliard	2	33	Defects in solids	Lectures Tutorials	16,5 3	19,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam 1 : W1 Written exam 2 : W2	1h30 2h	1 2	(W1+2W2)/3	Oral	30 min	1	1	
M	2	S8MQ1C8U	Glasses - EUR	Jean René Duclère	2	33	Glasses	Lectures Tutorials Practical Works	7,5 3 9	19,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	1h30	1 1	(W+Report)/2	Written exam Oral of Practical Works	1h30	1	(W+O)/2	Mark Practicals if >= 10
M	2	S8MC182U	Measurement of physical properties of solids - EUR	Jean-Christophe Orlianges	3,5	33	Measurement of physical properties of solids	Lectures Tutorials Practical Works	18 6 16	40	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	2h	1 1	(W+Report)/2	Written exam Oral of Practical Works	2h	1 1	(W+O)/2	Mark Practicals if >= 10
M	2	S8MC192U	Mechanical properties of materials - EUR	Eric Champion	3	31	Mechanical properties of materials	Lectures Tutorials Practical Works	16,5 6 12	34,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report on Practical Works	1h30	2 1	(2W+Report)/3	Ecrit Oral de TP	1h30	2 1	(2W+O)/3	Mark Practicals if >= 10
M	2	S8MQ1F8U	Atomic scale simulation - EUR	Olivier Masson	2	33	Atomic scale simulation	Lectures Tutorials	15 7,5	22,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam Report	1h	1 2	(W+2Report)/3	Written exam Oral of Practical Works	1h	1 1	(W+O)/2	Mark Report if >= 10
M	2	S8SQ130U	English - EUR-Dir	Jérémie Gouteron	3	LANS	English	Lectures Tutorials	0 30	30	EUR	CM	Writen Exam (W) Oral (O)	1h30	1 1	(W+O)/2	Oral (O)	20 min	1	O	
O Choice of 1 among 2	2	S8SQ1F8U	Novel Light Sources EUR-Dir	Johann Bouclé / Rémy Boulesteix	3	30/33	Novel Light Sources	Lectures Practical Works (*)	9 21	30	EUR Parcours "High Frequency Electronics and Photonics"	CM	Report on Practicals 1 (N1) Report on Practicals 2 (N2) Report on Practicals 3 (N3)		0,4 0,2 0,4	),4N1 + 0,2N2 + 0,4N	Oral (O)	1h	1	O	
	2	S8SQ170U	Materials properties and characterizations - EUR-Dir	Corinne Champeaux	3	62	Materials properties and characterizations	Lectures Tutorials Practical Works (*)	9 0 21	30	EUR Parcours "High Frequency Electronics and Photonics"	CM	Report Presentation		1 1	(R+P)/2	Oral	20 min	1	O	
M	2	S8SQ1E8U	Management and soft skills Part 2 - EUR-Dir	François Acquatella	3	PRO	Management and soft skills Part 2	Lectures Tutorials	20 10	30	EUR	CM	Writen Exam 1 (W1) Written Exam 2 (report) (W2)	1h	1 1	(W1+W2)/2	Oral (O)	30 min	1	O	
M	2	S8SQ1D8U	Research Labworks Part 2 - EUR-Dir	Rémy Boulesteix	3	33	Research Labworks Part 2	Lectures Tutorials	0 0	0	EUR	CM	Project (P)		1	P	Oral (O)	30 min	1	O	
M	2	S8SQ150U	International Mobility - EUR-Dir	Rémy Boulesteix	3	PRO	International Mobility	Lectures Tutorials	0 0	0	EUR	TM	Report Defense Evaluation sheet		1 1	Average Mark	Oral (O)		1	O	
					60					533											

CM = continuous monitoring (contrôle continu)
TM = terminal monitoring (contrôle terminal)

***: TP spécifiques en laboratoire (XLIM et IRCER). Taille maximale du groupe de TP : 4 étudiants**

Année **Master 2ème année**
Mention **Sciences et Génie des Matériaux**
Parcours **Advanced Ceramics (Ecole Universitaire de Recherche)**

MCC votées en CG le 15/09/2022 et en CFVU le 27/09/2022

Description of the teaching units												Assessment									
Mandatory (M) / Optional (O)	Term	Code APOGEE	Name of the teaching unit	Responsible	ECTS	CNU	Name (code)	Description		Student Presential (h)	Mutualisation	CM or TM	Session 1				Session 2				Report
													Examination	Duration	Coeff	Mark calculation	Examination	Duration	Coeff	Mark calculation	
M	1	S9MQ1A8U	Fundamental Resarch Courses - EUR	Arnaud Videcoq	15	33	Rheology and Slurries S9MQ1A8U	Lectures	8	12	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam	1h30	1	N = (12 W) / 12	Written exam	1h30	1	N = (12 W) / 12	if >= 10
								Tutorials	4												
				Fabrice Rossignol			Additive manufacturing S9MQ1B8U	Lectures	8	12	Parcours "Céramiques Hautes Performances" M2 ENSIL-ENSCI	CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Sylvie Rossignol			Ecomaterials and Waste recovery S9MQ1C8U	Lectures	8	12		CM	Report / Defense		1		Oral		1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Sylvie Foucaud			Syntheses of nanopowders S9MQ1D8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Simon Goutier			Thermal spraying of powders, solutions and slurries S9MQ1E8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Frédéric Dumas-Bouchiat			Laser processing dedicated to the elaboration of thin films and nanoparticules S9MQ1F8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Stéphane Valette			Ceramic/metal assemblies and reactivity S9MQ1G8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Olivier Masson			Complex structures of metal oxides S9MQ1H8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				René Guinebretière			Controlled nanostructures S9MQ1I8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Amandine Magnaudeix			Ceramic materials for health S9MQ1J8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Alexandre Maître			Multi-scale approach of sintering S9MQ1K8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
				Rémy Boulesteix			Transparent ceramics and glass-ceramics S9MQ1L8U	Lectures	8	12		CM	Written exam	1h30	1		Written exam	1h30	1		if >= 10
								Tutorials	4												
M	1	S9MQ1B8U	Structural and microstructural characterization techniques of functional ceramics - EUR	Gilles Trolliard	2	33	Structural and microstructural characterization techniques of functional ceramics	Lectures	12	18	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	TM	Written exam	3h	1	W	Written exam	3h	1	W	
								Tutorials	6												
M	1	S9MQ1C8U	Simulation of materials and processes - EUR	Abid Berghout	2	33	Simulation of materials and processes	Lectures	11	22	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Report (R)		1	R	Oral		1	O	
								Tutorials	0												
								Practical Works	11												
M	1	S9MQ1D8U	Elaboration processes of bulk and thin layers materials - EUR	Hélène Ageorges	2	62	Elaboration processes of bulk and thin layers materials	Lectures	15	22,5	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	CM	Written exam 1 (W1 - Films) Written exam 2 (W2 - Bulks)	1h 40 min	1,5 1	(1,5W1+W2)/2,5	Written exam 1 (W1 - Films) Written exam 2 (W2 - Bulks)	1h 40 min	1,5 1	(1,5W1+W2)/2,5	
								Tutorials	7,5												
O Choice of 2 among 3	1	S9MQ1E8U	Crystal-chemistry of ionocovalent compounds - EUR-Dir	Gilles Trolliard	1,5	33	Crystal-chemistry of ionocovalent compounds	Lectures	12	15		TM	Written exam	2h	1	W	Written exam	2h	1	W	
								Tutorials	3												
		S9MQ1F8U	Characterization of surfaces - EUR-Dir	Elsa Thune	1,5	28	Characterization of surfaces	Lectures	11	11		TM	Written exam	2h	1	W	Written exam	2h	1	W	
								Practical Works	4 (*)												
		S9MQ1G8U	Fluid dynamics and basic properties of microfluidic flows - EUR-Dir	Simon Goutier	1,5	62	Fluid dynamics and basic properties of microfluidic flows	Lectures	6	9		TM	Written exam	1h	1	W	Written exam	1h	1	W	
								Tutorials	3												
								Practical Works	6 (*)												
O Choice of 1 among 3	1	S9SQ138U	Bio-Engineering - EUR-Dir	Amandine Magnaudeix Philippe Leproux	3	65/33/63	Bio-Engineering	Lectures	18,5	20	EUR Parcours "High Frequency Electronics and Photonics"	CM	Written exam (W) Oral evaluation of Practicals (O)	2h 45 min	2 1	(2W+O)/3	Written exam (W) Oral (O)	2h 30 min	2 1	(2W+O)/3	mark Practicals if >= 10
								Tutorials	1,5												
								Practical Works	10 (*)												
		S9SQ148U	Additive technologies and Integration for RF and mm components and subsystems - EUR-Dir	Vincent Pateloup	3	60	Additive technologies and Integration for RF and mm components and subsystems	Lectures	9	9	EUR Parcours "High Frequency Electronics and Photonics"	CM	Written exam (W) Report or Poster Presentation (RPP)	1h30	1 2	(W+2RPP)/3	Oral (O)	20 min	1	O	
								Practical Works	21 (*)												
		S9SQ158U	Optical nonlinearity and Materials - EUR-Dir	Frédéric Louradour Jean René Duclère	3	30/33	Optical nonlinearity and Materials	Lectures	10	10	EUR Parcours "High Frequency Electronics and	CM	Report on Practicals 1 (N1) Report on Practicals 2 (N2)		0,5 0,5	0,5N1 + 0,5N2	Oral (O)	1h	1	O	
								Practical Works	20 (*)												
M	1	S9SQ118U	English - EUR-Dir	Jérémie Gouteron	3	LANS	English	Lectures	0	30	EUR	CM	Written exam (W) Oral (O)	1h30	1 1	(W+O)/2	Oral (O)	20 min	1	O	
								Tutorials	30												
M	2	SASQ118U	Interdisciplinary Project - EUR-Dir	François Acquatella	6	PRO	Interdisciplinary Project	Lectures	0	0	EUR	CM	Project		1	P	Oral (O)	30 min	1	O	
								Tutorials	0												
M	2	SASQ128U	Training period in company or in research laboratory - EUR	Jean René Duclère	24	PRO	Training period in company or in research laboratory	CM	0	0	Parcours "Céramiques Hautes Performances"	TM	Report / Defense / Evaluation sheet		1	Average Mark	Report / Defense		1	Average Mark	
								TD	0												
					60					235,5											

CM = continuous monitoring (contrôle continu)
TM = terminal monitoring (contrôle terminal)

***: TP spécifiques en laboratoire (XLIM et IRCER). Taille maximale du groupe de TP : 4 étudiants**