

SEMESTRE 5

Sciences et techniques de l'ingénieur - Formation scientifique générale 1			ECTS : 5		Semestre : S5				Responsable : D.DERKS				
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Pédagogie				Modalités d'évaluation					
				Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Mathématiques - Harmonisation	français	0,6		9			1					
	Mathématiques 1	français	2,2	12	12	12		2			1		
	Électromagnétisme	français	2,2	18	18			1					

Sciences et techniques de l'ingénieur - Formation scientifique générale 2			ECTS 3		Semestre : S5				Responsable : D.DERKS				
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Pédagogie				Modalités d'évaluation					
				Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Algorithmique - Harmonisation	français	0,5		9			1					
	Algorithmique - Langage C 1	français	2	12	12	12		2			1		
	Outils mathématiques pour l'électrotechnique - Harmonisation	français	0,5		9			1					

Sciences et techniques de l'ingénieur - GEII				ECTS : 4		Semestre : S5				Responsable : D.DERKS			
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Électrotechnique 1	français	1,7	12	12	12		2			1		
	Santé et sécurité au travail 2	français	0,6		12								
	Instrumentation, mesures, capteurs	français	1,7	12	12	12		3			2		1

SEMESTRE 6

Sciences et techniques de l'ingénieur – Formation scientifique générale			ECTS : 4		Semestre : S6				Responsable : D.DERKS				
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Bases de données	français	1,2	9	9	9		2			1		
	Mécanique et résistance des matériaux	français	1,3	15	15			1				1	
	Automatique fréquentielle	français	1,5	12	12	12		2			1		

Sciences et techniques de l'ingénieur – GEII			ECTS : 4		Semestre : S6				Responsable : D.DERKS				
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Électronique de puissance 1	français	1,5	12	12	12		2			1		
	Électronique analogique et numérique	français	1,5	12	12	12		2			1		
	Signaux et systèmes	français	1	12	12			1					

Métier de l'ingénieur		ECTS : 4		Semestre : S6				Responsable : D.DERKS					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Pédagogie				Modalités d'évaluation					
				Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Gestion de projet	français	0,6	6	6			1					
	Informatique industrielle à événements discrets 1	français	1,9	12	12	12		2			1		
	Distribution électrique	français	1,5	15	15			1					

SEMESTRE 7

Sciences et techniques de l'ingénieur - Formation scientifique générale			ECTS 6		Semestre : S7				Responsable : D.DERKS				
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Pédagogie				Modalités d'évaluation					
				Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soute nance	Rappor t- Poster
CM	TD	TP	App-p rojet										
	Mathématiques 2	français	1,8	12	12	9		2			1		
	Thermique	français	1,6	15	15			1					
	Automatique échantillonnée – Systèmes discrets	français	2,6	18	18	12		2			1		

Sciences et techniques de l'ingénieur - GEII				ECTS : 6		Semestre : S7				Responsable : D.DERKS			
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Électrotechnique 2	français	2,2	12	12	12		2			1		
	Traitement et transmission numérique des signaux	français	2,2	12	12	12		1			2		
	Algorithmique - Langage C 2	français	1,6	9	9	9		2			1		

SEMESTRE 8

Sciences et techniques de l'ingénieur				ECTS : 5		Semestre : S8				Responsable : D.DERKS			
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Probabilités statistiques	français	1,5	12	12			1					
	Compatibilité électromagnétique	français	2,4	15	15	9		2			1		
	Informatique industrielle à événements discrets 2	français	1,1			18					1		

Axe Energie durable – Gestion optimisée de l'énergie

Energies durables – Gestion optimisée de l'énergie		ECTS : 4		Semestre : S8				Responsable : F. LEFEBVRE					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Pédagogie				Modalités d'évaluation					
				Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
CM	TD	TP	App-p rojet										
	Analyse fonctionnelle des systèmes d'énergie électrique	français	2	12	24			2				1	1
	Énergies nouvelles et renouvelables	français	2	12	12	12		2			1		

Axe informatique industrielle et objets communicants

Informatique Industrielle et Objets Communicants			ECTS : 4		Semestre : S8				Responsable : Th. BERGER				
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Informatique temps réel et objets communicants 1	français	0,7	6	6			1					
	Réseaux locaux industriels et objets communicants 1	français	1,3	6	18			1					
	Application des microcontrôleurs aux objets communicants	français	2	12	12	12		2			1		

Axe Maintenance des systèmes électriques

Maintenance des systèmes électriques			ECTS : 4		Semestre : S8				Responsable : F. PRORIOL				
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Méthodes et outils de maintenance	français	2	12	24			1					
	Automates et supervision	français	2	12	12	12		2			1		

SEMESTRE 9

Métier de l'ingénieur		ECTS : 5		Semestre : S9				Responsable : D.DERKS					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Modélisation et simulation des systèmes électriques de puissance	français	1,8		6	30					1		
	Programmation orientée objets	français	1,4	9	9	9		2			1		
	Robotique industrielle	français	1,8	12	12	12		2			1		

Axe Energies durables – Gestion optimisée de l'énergie

Gestion des énergies		ECTS : 4		Semestre : S9				Responsable : F. LEFEBVRE					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-p rojet						
	Production, transport et gestion de l'énergie électrique. Smart Grids.	français	4		84			2				1	1

Outils pour la gestion des énergies		ECTS : 4		Semestre : S9				Responsable : F. LEFEBVRE					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Règlementation, normes, contrats, norme ISO 50 001	français	1,4	12	15			1					
	Traitement informatique, réseaux, supervision	français	2,6	12	12	24		1			2		

Axe informatique industrielle et objets communicants

Réseaux temps réel		ECS : 4		Semestre : S9				Responsable : Th. BERGER					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Informatique temps réel et objets communicants 2	français	1,7	12	12	12		2			1		
	Réseaux locaux industriels et objets communicants 2	français	2,3	18	18	12		2			1		

Supervision projet		ECTS : 4		Semestre : S9				Responsable : Th. BERGER					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Automates et supervision	français	1,3		24			1					
	Projet	français	2,7		51							1	1

Axe Maintenance des systèmes électriques

Outils du GEII pour la maintenance		ECTS : 4		Semestre : S9				Responsable : F. PRORIOL					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Mise en œuvre de capteurs pour la maintenance	français	1,1		21			1					
	Automates et supervision 2	français	1,3		12	12		1					
	Réseaux locaux industriels	français	1	6	3	9		2			1		
	Réseaux locaux industriels-applications ferroviaires	français	0,6		12				1				

Maintenance		ECTS : 4		Semestre : S9				Responsable : F. PRORIOL					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport-Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Fiabilisation-réalité augmentée	français	1,9	18	18	3		1					
	Maintenance prédictive	français	1,2		27							1	1
	Maintenance ferroviaire	français	0,9		18				1				

SEMESTRE 10

Sciences et techniques de l'ingénieur		ECTS : 4		Semestre : S10				Responsable : D.DERKS					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Développement rapide d'applications	français	1,2	9	9	9		2			1		
	Recherche opérationnelle et théorie des graphes	français	1,1	12	12			1					
	Électronique de puissance 2	français	1,7	12	15	12		2			1		

Métier de l'ingénieur		ECTS : 4		Semestre : S10				Responsable : D.DERKS					
				Pédagogie				Modalités d'évaluation					
Code	Intitulé ECUE	Langue (support écrit)	Poids dans l'UE	Volumes horaires				Contrôle continu	Examen écrit	Examen oral	TP	Soutenance	Rapport - Poster
				CM	TD	TP	App-projet						
	Informatique industrielle à événements discrets et contrôle distribué 3	français	2,2	9	9	42		1			2		
	Vision industrielle	français	1,1	9	9	9		2			1		
	Manufacturing Execution System	français	0,7	4,5	4,5	9		1			2		