

Semestre 1

Unité d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation (14 semaines)						Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
		Cours	TD	TP	Projet	Enseignements présentiels	Enseignements non présentsiels	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
SEER-SM1-1 (Fondamentale)	Machine synchrone à aimants permanents	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Machine asynchrone doublement alimentée	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM1-2 (Fondamentale)	Aérodynamique des turbines éoliennes	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Effet photovoltaïque	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM1-3 (Fondamentale)	Génératrices asynchrones	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Efficacité énergétique	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM1-4 (Fondamentale)	Contrôle vectoriel des machines électriques	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Commande non conventionnelle (Niveau 1)	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM1-5 (Fondamentale)	Convertisseurs statiques (Niveau 1)	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Instrumentation des entraînements électriques	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1			
Total		300	0	0	80	300	80	30		30			

Semestre 2

Unité d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation (14 semaines)						Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
		Cours	TD	TP	Projet	Enseignements présentsiels	Enseignements non présentsiels	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
SEER -SM2-1 (Fondamentale)	Convertisseurs statiques (Niveau 2)	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Principales structures des aérogénérateurs	30						2.5		2.5		x	
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM2-2 (Fondamentale)	Générateurs photovoltaïques	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Véhicules électriques	30						2.5		2.5		x	
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM2-3 (Fondamentale)	Commande non conventionnelle (Niveau 2)	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Diagnostic et surveillance en mode de défaut des entraînements électriques	30						2.5		2.5		x	
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM2-4 (Fondamentale)	Transmission de l'électricité en HVDC	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Réseau d'énergie et systèmes FACTS	30						2.5		2.5		x	
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM2-5 (Fondamentale)	Systèmes de stockage de l'énergie	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Techniques d'optimisation	30						2.5		2.5		x	
	Mini projet			16				1		1		x	
Total		300	0	0	0	300	80	30		30			

Semestre 3

Unité d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation (14 semaines)						Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
		Cours	TD	TP	Projet	Enseignements présentsiels	Enseignements non présentsiels	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
SEER -SM3-1 (Fondamentale)	Réseaux de communication pour le SMART GRID	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Services système pour le SMART GRID	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM3-2 (Fondamentale)	Evaluation de projets à énergies renouvelables	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Systèmes hybrides de production	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM3-3 (Fondamentale)	Gestion et supervision énergétiques	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Intégration des véhicules électriques au réseau	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM3-4 (Fondamentale)	Cyber sécurité pour le SMART GRID	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Sécurité électrique	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
SEER -SM3-5 (Fondamentale)	Dimensionnement des systèmes à énergies renouvelables	30				60	16	2.5	6	2.5	6		x
	Bâtiments écologiques à Basse consommation énergétique	30						2.5		2.5			x
	Mini projet			16				1		1		x	
Total		300	0	0	80	300	80	30		30			

Semestre 4

Unité d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation (14 semaines)						Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
		Cours	TD	TP	Projet	Enseignements présentiels	Enseignements non présentsiels	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
SEER -SM4 (Fondamentale)	Projet de Mastère						400		30		30		x
Total							400		30		30		