BSI en Génie Energétique – ECAM-EPMI (Cachan)

Campus Cachan

MAQUETTE DES ENSEIGNEMENTS
UE – ECUE

Bachelor en Sciences & Ingénierie en « Génie Energétique »
Ingénierie & Management Energétique

1ère Année (Sous statut d'Etudiant)
BSI Ingénierie et management énergétique

UNITE D'ENSEIGNEMENT (UE)	ECUE	Nombre Heures	S1 (340h)			S2 (310)			ECTS	Coef.
			CM	TD	TP	CM	TD	TP		
MATHEMATIQUES & OUTILS INFORMATIQUES 200 H (18 ECTS)	Analyse	60	10	20		10	20		6	30
	Algèbre	60	10	20		10	20		6	30
	Probabilités & statistiques	40				20	20		3	15
	Informatique 1 (Algorithmique/ Programmation C)	40			40				3	15
SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUEES 200 H (18 ECTS)	Mécanique du point	60	10	20		10	20		6	30
	Thermodynamique	60	10	20		10	20		6	30
	Electrocinétique	40	10	10		10	10		3	15
	Electromagnétisme	40	10	10		10	10		3	15
GENIE ELECTRIQUE FONDAMENTAL 150 H (15 ECTS)	Electronique	30	15	15					3	15
	Machines électriques	30				15	15		3	15
	Réseaux électriques	30				15	15		3	15
	Projet tutoré (TIPE)	60			30			30	6	30
LANGUES, SCIENCES HUMAINES & SOCIALES 100 H (7 ECTS)	Anglais	40		20			20		3	15
	Communication orienté entreprise	20			20				2	10
	Sociétés, Humanités & cultures	20						20	1	5
	Développement personnel	20			10			10	1	5
UNITE PROFESSIONNELLE 2 ECTS	Stage d'immersion en entreprise	4-6 semaines	-			Entreprise 4-6 semaines			2	10
		650 H FF*							**60 Ects**	**300**

*hors stage

ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES ENCADREES		Fréquence
SPORTS ET ASSOCIATIONS	Planning aménagé pour la pratique des activités sportives et associatives	Tous les Jeudis après-midi
PROJET VOLTAIRE	E-Learning / Associé au cours de communication, avec évaluation	Minimum exigé : 4 h / mois
YESMAG	E-Learning / Associé au cours d'anglais, avec évaluation	Minimum exigé : 4 h / mois
COURS DE SOUTIEN	Mathématiques, Physique, Informatique selon le niveau	3h / semaine

2ème Année (Sous statut d'd'apprenti)
BSI Ingénierie et management énergétique

UNITE D'ENSEIGNEMENT (UE)	ECUE	Nombre Heures	S3 (262,5h)			S4 (262,5h)			ECTS	Coef.
			CM	TD	TP	CM	TD	TP		
MATHEMATIQUES & OUTILS INFORMATIQUES 140 H (8 ECTS)	Géométrie	35	15	20					2	10
	Maths-Informatique (Matlab)	35			35				2	10
	Analyse numérique	35				10	15	10	2	10
	Informatique 2 (Technologie Web)	35			20			15	2	10
SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUEES 140 H (8 ECTS)	Mécanique des fluides	35	20	15					2	10
	Thermique	35				20	15		2	10
	Energétique	35				20		15	2	10
	Régulation	35	20		15				2	10
SYSTEMES & INSTALLATIONS ENERGETIQUES 120 H (8 ECTS)	Energies et conversions énergétiques	30	15	10	5				2	10
	Installations domestiques et confort	30				15	10	5	2	10
	Energies renouvelables et transition énergétique	30				15	10	5	2	10
	Projet innovant (Culture entrepreneuriale)	30			15			15	2	10
LANGUES, SCIENCES HUMAINES & SOCIALES 90 H (6 ECTS)	Anglais	45		25			20		3	15
	Développement durable & responsabilité sociétale	15				10		5	1	5
	Culture entrepreneuriale & leadership	15				10		5	1	5
	Management et Eco-gestion de projets	15	10		5				1	5
UNITE PROFESSIONNELLE (30 ECTS)	Encadrement Pédagogique & Professionnel	35	3 périodes d'alternance						30	150
	Séquences d'Apprentissage en entreprises	-								
		525 H FF*							**60 Ects**	**300**

*hors périodes entreprise

3ème Année (Sous statut d'd'apprenti)
BSI Ingénierie et management énergétique

UNITE D'ENSEIGNEMENT (UE)	ECUE	Nombre Heures	S5 (262,5h)			S6 (262,5h)			ECTS	Coef.
			CM	TD	TP	CM	TD	TP		
SCIENCES DES DONNEES & INFORMATIQUE 120 H (8 ECTS)	Gestion & analyse de données (Excel Avancé)	30			30				2	10
	Statistiques avancées & Modèles de prédiction	30	10		20				2	10
	Bases de données et systèmes de gestion	30				10		20	2	10
	Informatique 3 Programmation en Python	30						30	2	10
INGENIERIE & GESTION DURABLE DE L'ENERGIE 120 H (8 ECTS)	Stockage & Gestion de l'énergie	30	15	15					2	10
	Réseaux de distribution et de transport d'énergie	30	15	15					2	10
	Centrales énergétiques classiques (Thermiques & nucléaires)	30				15	15		2	10
	Ingénierie et technologies des Energies renouvelables	30				15		15	2	10
EFFICACITE & MANAGEMENT ENERGETIQUE 100 H (6 ECTS)	Thermique et efficacité énergétique du bâtiment	30	15	15					2	10
	Audit, bilan énergétique et préconisation de travaux	20	10		10				1	5
	Smart building Domotique & Immotique	20				10	10		1	5
	Projet R&D (Exposition à la recherche)	30			15			15	2	10
REGLEMENTATIONS, DROIT, ECONOMIE ET GESTION 80 H (4 ECTS)	Economie et marchés internationaux de l'énergie	20				15	5		1	5
	Développement durable et règlementations énergétique	20	10		10				1	5
	Ingénierie d'affaires et conduite de projets	20	10		10				1	5
	Gestion financière et comptable	20				10	10		1	5
LANGUES, SCIENCES HUMAINES & SOCIALES 70 H (4 ECTS)	Anglais (professionnel)	40		20			20		2	10
	Ethique & déontologie professionnelle	15				10		5	1	5
	Santé et sécurité en entreprise	15				10		5	1	5
UNITE PROFESSIONNELLE (30 ECTS)	Encadrement Pédagogique & Professionnel	35	3 périodes d'alternance						30	150
	Séquences d'apprentissage en entreprises	-								
		525 H FF*							60 Ects	300

*hors périodes entreprise