## MATRICE CROISEE : UNITES D'ENSEIGNEMENT / COMPETENCES 1ère année du cycle ingénieur



Blocs de Compétences		Composantes essentielles des blocs de compétences	Apprentissages critiques		Situations d'	Apprentissage et (	d'Evaluation					Resso	urces (1AS5 &	1AS6)			
			Apprentissages critiques	Compétences EG15AP	Pr. Fortran EC15MI	Compétences EG16AP	Pr. DEI EG16EE	Portfolio	EC15LC	EC15MI	EG15EL	EG15CE	EG15SC	EC16MI	EC16LA	EG16EI	EG16EE
BC 1			Spécifier un système simple sur la base d'une analyse fonctionnelle														
	Développer des dispositifs électriques industriels de haute technologie		Concevoir un système simple à partir de spécifications														
			Réaliser un prototype matériel et/ou logiciel pour des solutions techniques														
BC 2	Faudion of concession does	and the service of th	Etudier des dispositifs simples de distribution ou de conversion d'énergie														
	Etudier et concevoir des équipements de fourniture et de conversion d'énergie électrique		Régler ou paramétrer des systèmes de contrôle-commande														
			Utiliser les outils adaptés à une intervention simple														
	Concevoir et exploiter des systèmes automatisés en environnements industriels	* en garantissant un accompagnement dans le cadre d'une démarche qualité * en s'appuyant sur les réseaux industriels de communication pour une sécurité optimisée acteurs impliqués dans le processus de production * en tenant compte des contraintes de maintenance	Produire une analyse fonctionnelle d'un système automatisé simple														
BC 3			Concevoir un système automatisé simple														
			Réaliser et régler un système automatisé simple														
	Concevoir et réaliser des systèmes en génie électrique supervisé potentiellement en haute	jeu sur en en liveau niveau t t	Appliquer une procédure d'essais sur un système GE potentiellement en HT														
BC 4		ant en itifs taux des ac des ac des ac voire tale hique, et en nunique nuniques an les sant er sant er sant er sant er les suntats critaux cons processultats contaux	Identifier les grandeurs critiques d'un système GE potentiellement en HT														
	tension		Commenter des résultats de mesures potentiellement en HT														
BC 5		ant une  ant une  ant une  ant une  ant en  n compte  e des  illités  la diversité,  é et de santé  é et de santé  e et de santé  isant les  sciplinaires  registres  on écrite et  ssaires à la  on de  ion  nuniquant  t par écrit, de  e et précise,  oins une  angère	Appréhender le monde professionnel / industriel														
	Manager une équipe pluridisciplinaire dans un contexte international		Identifier les statuts, les fonctions, les rôles des membres d'une équipe pluridisciplinaire														
	* en anii équipe t prenant l'ensem		Identifier ses aptitudes à travailler en équipe														

## MATRICE CROISEE : UNITES D'ENSEIGNEMENT / COMPETENCES 2e année du cycle ingénieur



Blocs de Compétences	Composantes essentielles des blocs de compétences	Apprentissages critiques		Situations d'Apprentissage et d'Evaluation							Ressources (2AS7 & 2AS8)						
		Apprentissages critiques	Compétences EG27AP	Pr. FPGA EG27LC	Pr. POO EG27LC	Pr.OCM EG27EE	Compétences EG28AP	Pr. CDS EG28II	Pr. OSEE EG28EE	Portfolio	EG27LC	EG27II	EG27EE	EG27EL	EC28MA	EG28II	EG28EE
	* en adoptant une approche globale intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre à des besoins actés et anticipés actés et anticipés solutions proposées au regard des enjeux économiques, environnementaux et règlementaires de la société  * en communiquant de façon adaptée avant et pendant la procédure de développement  * en validant les solutions avec l'ensemble des équipes impliquées	Spécfier un système de technologie complexe															
Développer des dispositifs électriques industriels de haute technologie		Proposer et justifier les choix technologiques de conception															
		Valider un prototype matériel et/ou logiciel															
Etudier et concevoir des		Optimiser des dispositifs simples de distribution ou de conversion d'énergie															
équipements de fourniture et de conversion d'énergie		Programmer des systèmes de contrôle- commande															
électrique		Fiabiliser des dispositifs simples de distribution ou de conversion d'énergie															
	t sur les tels de pour timisée uant ans és dans la prote des	Modifier des moyens automatisés complexes															
Concevoir et exploiter des systèmes automatisés en environnements industriels	antissar agneme d'une he quali ppuyant industr nication urité op différer impliqu ssus de ion ant con ttes de iance	Fiabiliser le pilotage de dispositifs industriels															
	* en gar accomp le cadre démarcl * en séci une séci avec les acteurs le proce product * en ten contrair mainten	Superviser des dispositifs industriels															
Concevoir et réaliser des	* en mettant en jeu des dispositifs expérimentaux associés à des activités de recherche appliquée voire fondamentale * en s'appuyant sur une recherche bibliographique, en l'évaluant et en l'évaluant et en l'évaluant et en l'exploitant * en communiquant sur les avancées scientifiques au niveau international * en analysant et exploitant les informations produites par des résultats expérimentaux ou de simulation	Identifier une procédure d'essais sur un système GE potentiellement en HT															
systèmes en génie électrique supervisé potentiellement en haute		Dimensionner des systèmes GE simples potentiellement en HT															
tonsion		Exploiter des résultats de mesures potentiellement en HT															
	e prenant emble c'és hiques, et des crisité, canté es es des la la crit, de crit, de c'écise, ne	Contribuer aux activités d'une équipe															
Manager une équipe pluridisciplinaire dans un contexte international	animant un pe tout en lompte l'ens responsabili agériales, ét essionnelles ux de la dive écurité et de ravail mobilisant lources de plups disciplinatiques et niques et niques en écessaire en écessaire smission de ormation communique oral et par é n claire et p s au moins u ue étrangère un étrangère un étrangère et p	Appréhender un travail dans un contexte international et/ou multiculturel															
	* en animant un équipe tout en pen compte l'ense des responsabilit managériales, ét professionnelles en jeux de la dive de sécurité et de au travail ressources de pluchamps disciplin scientifiques et techniques * en maîtrisant l'expression écrorale nécessaires transmission de l'information * en communique par oral et par ét façon claire et pi dans au moins u langue étrangère	Mobiliser des ressources techniques et humaines															

## MATRICE CROISEE : UNITES D'ENSEIGNEMENT / COMPETENCES 3e année du cycle ingénieur



	Blocs de Compétences	Composantes essentielles des blocs de compétences	Apprentissages critiques	prentissages critiques Situations d'Apprentissage et d'Evaluation										Ressources (3AS9)				
			Apprentissages critiques	Compétences EG39AP	Pr. EEPI EEG39CII	Pr. PdC EEG39CII	Pr. OCHT EEG39CHT	Pr. SEM EEG39CPP	Compétences EG30SS	Portfolio	EG39CI	EG39HT	EG39PP	EG39SP				
		and	Spécifier des fonctionnalités d'un système électrique de haute technologie															
BC 1	Développer des dispositifs électriques industriels de haute technologie		Simuler des dispositifs électriques de haute technologie															
			Concevoir et valider des dispositifs électriques de haute technologie															
BC 2	Etudier et concevoir des	ten compte ten compte de la appliquant s du nent durable sant la ervice ervice ervice er la ee	Etudier des dispositifs spécifiques de distribution ou de conversion d'énergie															
	équipements de fourniture et de conversion d'énergie		Etudier et régler des systèmes de contrôle- commande spécifiques du domaine de l'énergie électrique															
	électrique		Documenter l'étude, la conception et la maintenance d'équipements d'énergie électrique															
	Concevoir et exploiter des systèmes automatisés en environnements industriels	tissant un nement dans une qualité qualité ation pour té optimisée uniquant fférents pliqués dans us de t compte des s de toe ice	Concevoir des moyens automatisés de pilotage de dispositifs industriels															
BC 3			Valider des moyens automatisés de pilotage de dispositifs industriels															
			Exploiter des moyens automatisés de pilotage de dispositifs industriels															
	Concevoir et réaliser des	* en mettant en j lispositifs sxpérimentaux a des activités de echerche appliq voire fondament  * en s'appuyant s echerche appliq voire fondament  * en communiqu es avancées cientifiques au r nternational nformations pro bar des résultats expérimentaux o simulation	Spécifier et concevoir des systèmes GE potentiellement en HT															
BC 4	systèmes en génie électrique supervisé potentiellement en haute		Développer des moyens de pilotage ou de diagnostic potentiellement en HT															
	tension		Valider des systèmes GE potentiellement en HT															
		nt une t en prenant l'ensemble sabilités es, éthiques, nelles, et des a diversité, et de santé ciplinaires sant les sant les sant les sant les on écrite et ssaires à la on de on niquant par écrit, de et précise, sins une nigère	Connaître et comprendre un champ scientifique et technique de spécialité complexe et interdisciplinaire															
BC 5	Manager une équipe pluridisciplinaire dans un contexte international		Maîtriser les techniques de communication adaptées à la situation et aux interlocuteurs															
	* en animant e des responsabmanagériales, professionnell enjeux de la de sécurité et au travail * en mobilisar ressources de champs discip scientifiques e techniques e techniques * en maîtrisan différents region é orale nécessait ransmission c'information * en communioral et par écréaon claire et dans au moins langue étrang		Animer une équipe dans un contexte multiculturel et/ou international															