

Semestre S5

Code UE	UE	ECTS	Code EC	EC	Coeff	Enseignant	Vol	CM	TD	TP
	Passerelle BUT	5		Mathématiques pour l'ingénieur Passerelle	0,5	B. Remy	30	10	20	0
				Analyse Numérique Passerelle	0,5	B. Remy	30	10	20	0
	Renforcement mathématiques	0		Renforcement mathématiques	QUITUS	B. Remy	30	6	24	0
5JUPLN02	Outils Mathématiques 1	5	5JEPLN20	Mathématiques pour l'ingénieur	0,6	A. Gueudin	32	16	16	0
			5JEPLN21	Analyse Numérique 1	0,4	B. Remy	20	8	6	6
5JUPLN01	Fondements de la mécanique	5	5JEPLN10	Mécanique des milieux Continus	0,5	C. Laurent	30	16	14	0
			5JEPLN11	Thermodynamique	0,5	G. Pernot	30	16	14	0
5JUPLN03	Electricité 1	5	5JEPLN30	Electrotechnique générale	0,5	C-H. Bonnard	30	14	10	6
			5JEPLN31	Outils pour l'électricité et l'électronique	0,5	T. Boileau	30	12	10	8
5JUPLN04	Sciences de l'information et info 1	5	5JEPLN40	Modélisation des signaux et systèmes	0,4	V. Louis-Dorr	23	9	4	10
			5JEPLN41	Systèmes logiques et à événements discrets	0,1	J.-F. Pétin	7	4	3	0
			5JEPLN42	Algorithmes et programmation	0,5	V. Chevrier	30	7	5	18
5JUPLN05	Langues 1	5	5JEPLN50	Anglais	0,5	C. Corringier	24	0	24	0
			5JEPLN51	Langues vivantes 2	0,5	A. Quesada	24	0	24	0
			5JEPLN52	Validation du quitus de langue française	QUITUS	A. Quesada	1	0	1	0
5JUPLN06	Formation Générale 1	5	5JEPLN60	Economie et entreprise	0,3	F. Temsamani	20	14	6	0
			5JEPLN64	Habilitation électrique et Santé au travail	QUITUS	T. Boileau	8	8	0	0
			5JEPLN68	RSE 1	QUITUS	V. Louis-Dorr	11	2	9	0
			5JEPLN67	Conférences industrielles	QUITUS	P. Villette	6	6	0	0
			5JEPLN61	Communication et projet professionnel	0,3	F. Temsamani	20	0	20	0
			5JEPLN62	Gestion de projet	0,4	J.-C. Marpeau	14	2	12	0
			5JEPLN63	Projet de 1ère année	QUITUS	J.-C. Marpeau	30	0	0	30

Semestre S6

Code UE	UE	ECTS	Code EC	EC	Coeff	Enseignant	Vol	CM	TD	TP
6JUPLN03	Outils Mathématiques 2	5	6JEPLN30	Probabilités et Statistiques	0,4	A. Gueudin	34	18	16	0
			6JEPLN31	Optimisation & Graphe	0,3	P. Riedinger	30	16	14	0
			6JEPLN32	Analyse Numérique 2	0,3	B. Remy	20	8	6	6
6JUPLN01	Mécanique Appliquée	5	6JUPLN10	Mécanique pour l'ingénieur	0,5	J.-F. Schmitt	30	14	8	8
			6JUPLN11	Mécanique des fluides et applications	0,5	N. Rimbert	30	12	10	8
6JUPLN04	Électricité 2	5	6JEPLN40	Machines électriques	0,5	D. Netter	30	13	8	9
			6JEPLN41	Electronique de puissance	0,5	L. Baghli	30	13	8	9
6JUPLN05	Sciences de l'information 2	5	6JEPLN50	Automatique - Dynamique et Contrôle des Systèmes	0,5	J. Daafouz	30	14	7	9
			6JEPLN51	Algorithmique et Programmation orientée objet	0,5	V. Chevrier	30	7	5	18
6JUPLN06	Langues 2	5	6JEPLN60	Anglais	0,5	C. Corringier	24	0	24	0
			6JEPLN61	Langues Vivantes 2	0,5	A. Quesada	24	0	24	0
			6JEPLN62	Validation du quitus de Langue Française	QUITUS	A. Quesada	1	0	1	0
6JUPLN07	Formation Générale 2	5	6JEPLN72	Management	0,2	F. Temsamani	16	10	6	0
			6JEPLN73	Innovation et Entrepreneuriat	0,2	F. Temsamani	18	0	18	0
			6JEPLN70	Habilitation électrique et Santé au travail	QUITUS	T. Boileau	0,5	0	0	0,5
			6JEPLN76	RSE 2	QUITUS	F. Temsamani	14	8	6	0
			6JEPLN71	Conférences industrielles	QUITUS	P. Villette	6	6	0	0
			6JEPLN74	Communication et projet professionnel	0,2	F. Temsamani	10	2	8	0
			6JEPLN75	Projet de 1ère année	0,4	J.-C. Marpeau	20	0	0	20

Semestre S7

Code UE	UE	ECTS	Code EC	EC	Coeff	Enseignant	Vol	CM	TD	TP
7JUNRJ02	Outils pour l'ingénieur	4	7JENRJ20	Distributions	0,50	M. Ben Jaba	15	9	6	0
				Initiation à l'IA	QUITUS	S. Le Cam	15	12	3	0
			7JENRJ21	EDP	0,50	M. Ben Jaba	15	9	6	0
7JUNRJ03	Conversion de l'énergie	5	7JENRJ30	Conversion électro-mécanique de l'énergie	0,33	A. Labergue	24	8	4	12
			7JENRJ31	Bureau d'étude 'Chaîne de conversion d'énergie'	0,33	M. Urbain	26	6	0	20
			7JENRJ32	Matériaux pour l'énergie	0,33	G. Pernot	20	8	12	0
7JUNRJ04	Mécanique	5	7JENRJ40	Initiation aux transferts thermiques	0,50	S. Didierjean	30	8	12	10
			7JENRJ41	Mécanique des machines tournantes	0,50	M. Bordron	30	14	12	4
7JUNRJ05	Génie électrique	5	7JENRJ50	Electronique de Puissance	0,50	S. Pierfederici	30	16	6	8
			7JENRJ51	Machines électriques	0,50	N. Takorabet	30	10	8	12
7JUNRJ06	Sciences de l'information 3	5	7JENRJ06	Traitement du signal	0,50	R. Ranta	30	10	11	9
			7JENRJ61	Réseaux de capteurs	0,50	Y.-Q. Song	30	10	5	15
7JUNRJ01	Formation générale 3	6	7JENRJ14	RSE et Transition	QUITUS	B. Remy	18	10	8	0
			7JENRJ15	Conférences industrielles	QUITUS	P. Villette	6	6	0	0
			7JENRJ10	Communication et projet professionnel	0,14	F. Temsamani	16	6	10	0
			7JENRJ11	Gestion Comptable	0,29	J. Binet	14	6	8	0
			7JENRJ12	Anglais	0,29	C. Corringier	24	0	24	0
			7JENRJ13	Langue Vivante 2	0,29	A. Quesada	24	0	24	0

Semestre S8										
Code UE	UE	ECTS	Code EC	EC	Coeff	Enseignant	Vol	CM	TD	TP
8JUNRJ01	Formation Générale 4	6	8JENRJ10	Anglais	0,33	C. Corringer	24	0	24	0
			8JENRJ11	Langues Vivantes 2	0,33	A. Quesada	24	0	24	0
			8JENRJ14	Conférences industrielles - Journée recherche	QUITUS	B. Remy	12	12	0	0
			8JENRJ12	Stratégie Marketing & simulation d'entreprise	0,33	J.-C. Marpeau	21	3	18	0
8JUNRJ02	8-01 Connaissances générales sur les réseaux, les sources et les éléments de stockage	6	8JENRJ20	Modélisation Réseaux électriques	0,20	S. Dufour	16	8	4	4
			8JENRJ21	Intégration d'énergies renouvelables	0,20	J.-P. Martin	16	10	2	4
			8JENRJ22	Caractéristiques des sources et des éléments de stockage de l'énergie	0,20	A. Labergue	18	18	0	0
			8JENRJ23	Réseaux de chaleur	0,20	B. Rémy	14	6	4	4
			8JENRJ24	Etude de cas	0,20	M. Urbain	16	0	0	16
8JUNRJ03	8-02 Modélisation dynamique et entraînement des machines électriques	6	8JENRJ30	Modélisation et commande des machines électriques	0,50	T. Boileau	40	20	12	8
			8JENRJ31	Machines électriques connectées au réseau - défaillances et régimes transitoires	0,50	N. Takorabet	40	16	8	16
8JUNRJ04	8-03 Electronique de puissance avancée pour les applications stationnaires et embarquées	6	8JENRJ40	Structures d'alimentation actuelles et émergentes	0,50	S. Pierfederici	40	20	8	12
			8JENRJ41	Intégration numérique	0,50	J.-P. Martin	40	8	0	32
8JUNRJ08	8-04 Transfert et conversion d'énergie	6	8JENRJ80	Thermodynamique des systèmes énergétiques	0,50	S. Didierjean	40	10	20	10
			8JENRJ81	Transferts de chaleur et de masse	0,38	A. Labergue	30	10	8	12
			8JENRJ82	Conversion d'énergie fluide	0,12	O. Caballina	10	6	4	0
8JUNRJ05	8-05 Mécanique des fluides pour l'ingénieur	6	8JENRJ50	Turbulence	0,25	O. Caballina	20	12	8	0
			8JENRJ51	Aérodynamique	0,25	A. Pereira	20	12	8	0
			8JENRJ52	Interactions fluide - structure	0,25	N. Louvet	20	12	8	0
			8JENRJ53	Etude de cas	0,25	N. Louvet	20	2	0	18
8JUNRJ06	8-06 Conception et dimensionnement des solides et structures	6	8JENRJ60	Conception Assistée par Ordinateur	0,25	M. Bordron	30	0	0	30
			8JENRJ61	Analyse de cycle de vie	0,25	M. Bordron	10	2	8	0
			8JENRJ62	Technologies et procédés de fabrication	0,25	M. Bordron	20	4	8	8
			8JENRJ63	Etudes de cas de dimensionnement	0,25	J.-F. Schmitt	20	2	0	18
8JUNRJ07	8-07 Sûreté et Cybersécurité	6	8JENRJ72	Cryptographie, Cybersécurité des systèmes industriels	0,25	? / J. Daafouz	20	8	4	8
			8JENRJ73	Systèmes Distribués, Services web et Blockchain	0,25	V. Chevrier	20	8	0	12
			8JENRJ70	Analyse et évaluation de performances des SED	0,25	J.-F. Pétin	20	8	4	8
			8JENRJ71	Sûreté de Fonctionnement	0,25	N. Brinzei	20	10	4	6
8JUNRJ09	8-08 Signaux, Données et Internet des objets	6	8JENRJ90	Traitement du signal et transmission de données	0,38	V. Louis-Dorr	30	16	6	8
			8JENRJ91	Bases de données	0,38	Y. Q. Song	30	10	8	12
			8JENRJ92	Mise en œuvre d'une application d'Internet des objets	0,25	Y. Q. Song	20	2	0	18
8JUNRJ10	8-09 Stabilité, Contrôle et Intégration numérique	6	8JENR101	Commande numérique	0,25	J. Kreiss	20	10	4	6
			8JENR102	Stabilité et stabilisation des systèmes	0,25	R. Postoyan	18	10	4	4
			8JENR103	Intégration numérique avec microcontrôleurs	0,25	T. Docquier/L. Baghli	20	8	0	12
			8JENR104	Application smart grid	0,25	J. Daafouz	20	4	4	12
8JUNRJ11	8-10 Intelligence artificielle, Analyse de données et Méthodes d'apprentissage	6	8JENR110	Introduction à la reconnaissance de formes	0,25	S. Le Cam	24	12	12	0
			8JENR111	Méthode à noyaux - les séparateurs à vaste marge	0,25	M. Kallas-Edelson	12	6	6	0
			8JENR112	Réseaux de neurones	0,25	M. Kallas-Edelson	12	6	6	0
			8JENR113	Bureau d'études	0,25	S. Le Cam	32	0	0	32
8JUNRJ12	8-11 Modélisation & Simulation numérique en Génie Electrique	6	8JENR120	Électromagnétisme BF analytique et numérique	0,50	J. Fontchastagner	40	16	8	16
			8JENR121	Simulations de dispositifs électromagnétiques	0,50	C.-H. Bonnard	40	4	0	36
8JUNRJ13	8-12 Modélisation & Simulation numérique en Thermique, Mécanique des Fluides et Solides	6	8JENR130	Introduction à la simulation numérique en Mécanique & Thermique	0,33	B. Remy	28	8	0	20
			8JENR131	Outils numériques CAO - Mécanique des Fluides – Thermique	0,33	N. Rimbert	26	6	0	20
			8JENR132	Analyse par éléments finis des machines & des structures	0,33	C. Laurent	26	6	0	20
8JUNRJ14	8-H2 Filière Hydrogène : de la production aux usages énergétiques	6	8JENR140	Systèmes électrochimiques à H2	0,50	G. Sdanghi	42	42	0	0
			8JENR141	TP & Etude de cas	0,50	M. Hinaje	38	0	0	38
8JUNRJ15	8-Nucléaire Formation Nucléaire	6	8JE47N27	Fondements de l'énergie nucléaire (FST)	0,50	X. Caron	20	20	0	0
			8JE47N28	Cycle amont & aval du combustible nucléaire (FST)	0,50	J.S. Kroll-Rabotin	18	18	0	0
			8JENR150	Méthodes & Outils numériques	QUITUS	N. Rimbert	42	6	0	36
	8_REE 1 Sources and Storage	6		Introduction to Hydrogen and Fuel Cell Technologies	0,33	G. Sdanghi	48	12	12	24
				Storage Components (Electric Storage and Generation)	0,33	M. Urbain	16	6	2	8
				Solar Photovoltaic Design and Installation	0,33	E. Jamshidpour	16	4	4	8
	8_REE 2 Power to the Grid	6		Hydraulic and Wind Power	0,50	O. Caballina / A. Labergue	38	10	8	20
				Power Generation System connected to the grid	0,50	T. Boileau / L. Baghli	42	12	10	20
	8_REE 3 Smart Grids - Micro Grids	6		Electric Power Quality	0,33	E. Jamshidpour	26	6	8	12
				Energy Management and Microgrids	0,33	M. Bahrami	28	8	8	12
				Smart Grid Modelling and Co-Simulation	0,33	V. Chevrier / D. Netter	26	6	9	11
	8_REE 4 Optimization	6		Optimal Design of a Local Energy Network	0,33	J. Fontchastagner	14	2	6	6
				Optimization of a Heat Network	0,33	B. Remy	36	10	8	18
				Control and Optimization of Energy Systems	0,33	P. Lorenzetti	28	8	6	14
	8_REE 5 Language, Communication and Culture	6		Language and communication option 1 French Language and Culture	0,50	S. Gallaire	46	0	24	22
				Language and Communication option2 "communicating innovation"	0,50	S.Gallaire	46	0	24	22
				Energy Economics : Issues Related to Renewable Energies	0,50	V.Acurio vasconez / L. Cassin	34	17	0	17
	Projets (étudiants étrangers)	25		Projets (étudiants étrangers)	1,00	S. Gallaire				

Semestre S9										
Code UE	c	ECTS	Code EC	EC	Coeff	Enseignant	Vol	CM	TD	TP
9JUNRJ16	Formation Générale 5	5	9JENR160	Banque Anglais	0,50	C. Corringer	24		24	0
			9JENR161	Insertion professionnelle	0,50	F. Temsamani	30	15	15	0
			9JENR162	La recherche en énergie	QUITUS	B. Rémy	20	20	0	0
			9JENR163	Validation de l'expérience internationale	QUITUS	S. Gallaire	1	0	1	0
9JUNRJ17	Projet	5	9JENR170	Projet de R&D Académiques - Projet de R&D Industriels	0,60	J.-C. Perrin	60	0	0	60
			9JENR171	Bureau d'étude transverse	0,40	T. Boileau / V. Louis-Dorr	30	0	0	30
9JUNRJ01	9-01 Analyse de risques et surveillance des systèmes énergétiques	5	9JENRJ10	Analyse de risques et Sécurité Fonctionnelle	0,50	N. Brinzei	30	18	4	8
			9JENRJ11	Surveillance et Diagnostic	0,50	S. Maza	30	20	10	0
9JUNRJ02	9-02 Modélisation et Analyse des Systèmes Électromécaniques par approches basées données	5	9JENRJ20	Problèmes inverses, Décompositions, Parcimonie	0,33	R. Ranta	20	10	10	0
			9JENRJ21	Identification et réduction de modèles	0,33	M. Giaccagli	20	12	8	0
			9JENRJ22	Bureaux d'études	0,33	M. Giaccagli / R. Ranta	20	0	0	20
9JUNRJ03	9-03 Contrôle événementiel et Apprentissage par Renforcement	5	9JENRJ30	Contrôle Événementiel	0,33	R. Postoyan	20	8	4	8
			9JENRJ31	Contrôle Optimal et apprentissage par Renforcement	0,33	J. Daafouz	20	8	4	8
			9JENRJ32	Bureaux d'études	0,33	J. Daafouz / R. Postoyan	20	0	0	20
9JUNRJ04	9-04 Pilotage des systèmes énergétiques et de transport	5	9JENRJ40	Le contrôle face aux défis du transport et de la conversion	0,50	J. Kreiss	30	0	30	0
			9JENRJ41	Bureau d'étude automatisation & contrôle-commande nucléaire	0,50	J.-F. Pétin	30	6	2	22
9JUNRJ05	9-05 Réseaux électriques autonomes et embarqués	5	9JENRJ50	Qualité énergie électrique - Stabilité statique et dynamique	0,50	S. Pierfederici	30	14	0	16
			9JENRJ51	Gestion de l'énergie dans les microgrids	0,50	J.-P. Martin	30	16	2	12
9JUNRJ06	9-06 Machines Électriques (modélisation & conception)	5	9JENRJ60	Modélisation analytique et optimisation des machines électriques	0,50	D. Netter	30	0	0	30
			9JENRJ61	Modélisation numérique et conception des machines électriques	0,50	N. Takorabet	30	16	0	14
9JUNRJ07	9-07 Conversion électromécanique à haute disponibilité	5	9JENRJ70	Conversion électromécanique à haute disponibilité - partie 1	0,50	J.-P. Martin	30	18	0	12
			9JENRJ71	Conversion électromécanique à haute disponibilité - partie 2	0,50	T. Boileau	30	14	0	16
9JENRJ80	9-08 Composants ETNP dans leur environnement	5	9JENRJ80	Composants semiconducteurs de puissance	0,50	S. Raël	30	22	0	8
			9JENRJ81	Compatibilité électromagnétique	0,50	M. Urbain	30	14	0	16
9JUNRJ09	9-09 Systèmes de stockage électrique	5	9JENRJ90	Stockage électrochimique de l'énergie électrique	0,50	M. Hinaje	30	18	0	12
			9JENRJ91	Convertisseurs d'électronique de puissance d'interface	0,50	S. Pierfederici	30	14	0	16
9JUNRJ10	9-10 "Power-Hardware-In-The-Loop" (P-HIL)	5	9JENR100	P-HIL - outils et techniques	0,50	E. Jamshidpour	30	10	0	20
			9JENR101	Projet P-HIL	0,50	C.-H. Bonnard	30	0	10	20
9JUNRJ11	9-11 Mécanique des fluides avancée	5	9JENR110	Ecoulements haute vitesse et conversion par combustion	0,33	F. Lemoine	25	25	0	0
			9JENR111	Ecoulements multiphasique et interfaces	0,33	N. Rimbert	20	14	0	6
			9JENR112	Modélisation de la turbulence	0,33	O. Caballina	15	10	0	5
9JUNRJ12	9-12 Transfert de chaleur et de masse	5	9JENR120	Echangeurs de chaleurs et récupération de la chaleur fatale	0,33	N. Rimbert	20	20	0	0
			9JENR121	Ecoulement en milieux complexes	0,33	N. Louvet	20	20	0	0
			9JENR122	Transferts de chaleurs aux interfaces et milieux participants	0,33	B. Rémy	20	20	0	0
9JUNRJ13	9-13 Simuler, mesurer et visualiser	5	9JENR130	Méthodologie pour caractériser	0,33	A. Labergue	20	20	0	0
			9JENR131	Caractérisation expérimentale	0,33	G. Pernot	20	0	0	20
			9JENR132	Simulations numériques et applications	0,33	O. Caballina	20	0	0	20
9JUNRJ14	9-14 Science et comportement des matériaux	5	9JENR140	Science des matériaux	0,33	M. Bordron	20	8	4	8
			9JENR141	Comportement mécanique des matériaux	0,67	?	40	14	6	20
9JUNRJ15	9_15 Nucléaire	5		Nucléaire et Société (SHJEJS)	0,33		14	14	0	0
			9JENR150	Conception et conduite d'installations nucléaires	0,33		28	28	0	0
			9JENR151	Etude avancée	0,33		18	18	0	0
9JUPPN01	(CPro groupe FISA) Méthodes avancées pour les systèmes énegétiques	10	9JEPPN11	Transferts d'énergies avancés	0,17	N. Rimbert	35	22	0	13
			9JEPPN12	Dimensionnement des systèmes énergétiques	0,17	D. Netter	20	0	0	20
			9JEPPN13	Réseaux d'énergie électrique 3	0,17	S. Pierfederici	30	18	4	8
			9JEPPN14	Sources et moyens de stockage de l'énergie électrique	0,17	S. Rael	20	5	0	15
			9JEPPN15	Vision et Robotique	0,17	D. Wolf	30	15	15	0
			9JEPPN16	Reseaux Internet	0,17	Y. Q. Song	20	10	0	10
Entreprise S9 (CPro groupe FISA)		10		Compétence technique Compétence méthodologique Compétence relationnelle						
9KUAPP02	Sciences Humaines 5 (CPro groupe FISA)	2	9JEPPN30	Anglais Interacting professionally	1,00	C. Corringer	24	0	24	0
			9JEPPN31	Validation de l'expérience internationale	QUITUS	L. Traut	1	0	1	0
			9JEPPN32	Management	QUITUS	F. Temsamani	6	0	6	0
9KUETR06	Projets (étudiants étrangers)	25	9KUETR60	Projets (étudiants étrangers)	1,00	S. Gallaire				