RP						Eléments organisationnels			Modalités de contrôles des connaissances et des compétences								
					ACTUL						Examen terminal			Projet		
Libellé complet du module (libellé long (60 caractères max))	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Bénévolat	ECTS	Responsable ECUE	Période	Langue	Poids de l'ECUE dans l'UE	Contrôle continu	Ecrit	Oral	Travaux Pratiques	Livrable écrit	Livrable vidéo	Livrable oral
ING05-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
05-GEA MOD1 : Humanités 1 / Humanities 1	**0**	**33**	**36**		**3**											
Anglais (I) / English (I)			24			C. Parent		ANG	6	1	2					
Droit du travail et propriété intellectuelle / Labour law and intellectual property		15				A. Lefebvre		FR	5	1	2					
Communication (I) / Communication (I)			12			L. Courmont		FR	4	1						
Santé et sécurité au travail / Occupational Health and Safety		12				J. Closset		FR	4	1						
Education aux choix professionnels / Education in professional choices		6				C. Guillier		FR	2	1						
05-GEA MOD2 : STI - Outils de l'ingénieur 1 / Engineer's Tools 1	**19,5**	**27**	**9**		**3**											
Mathématiques-Harmonisation / Mathematics-Harmonization		7,5				Emmanuel Andreo		FR	1	1						
Mathématiques 1 / Mathematics 1	9	9	9			Emmanuel Andreo/J.P Dumeau		FR	3	2			1			
Outils mathématiques et physiques pour le génie électrique - harmonisation / Mathematical and Physical Tools for Electrical Enginee	10,5	10,5				Didier Derks		FR	2	1						
05-GEA MOD3 : STI - Formation scientifique générale 1	**19,5**	**27**	**9**		**3**											
Algorithmique-Harmonisation / Algorithmic-Harmonization		7,5				Michael Defoort		FR	1	1						
Algorithmique-Langage C 1 / Algorithmics-C Language 1	9	9	9			Michael Defoort		FR	3	2			1			
Thermique / Thermal	10,5	10,5				Julien Pellé		FR	2	1						
05-GEA MOD4 : Formation Ingénieur GEII 1 / GEII 1 Engineering Training	**30,5**	**40,5**	**18**		**4**											
Introduction au management de projet / Introduction to Project Management	2					Sébastien Delprat		FR	1	1						
Production et transport d'une énergie électrique autonome ou non, qualité de l'énergie électrique / Production and transmission of a	9	9	9			Didier Derks		FR	3	2			1			
Distribution et installations électriques, protections / Distribution and electrical installations, protection	10,5	10,5				Michel Bricout		FR	2	1	1					
Santé et sécurité au travail dans la spécialité / Occupational health and safety in the specialty		12				J.Closset		FR	2	1					1	
Instrumentation, mesure et capteurs / Instrumentation, measurement and sensors	9	9	9			François Proriol		FR	2	1	3		1			
ING05-GEA-Implication					**1**											
ING05-GEA-SAE			**20**	**10**	**1**											
SAE Distribution et sécurité électrique / SAE Electrical distribution and safety			20	10		Michel Bricout / Laurent Gillet		FR	1	x				x		x
05-GEA MOD5 : Entreprise 1 / Enterprise 1					**15**	Directeur de cycle		FR	1	x				x		x
ING06-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
06-GEA MOD1 : Humanités 2 / Humanities 2	**10,5**	**30**	**21**		**2**											
Anglais (II) / English (II)			21			C. Parent		ANG	4	1	2					
Communication (II) / Communication (II)		12				L. Courmont		FR	2	1						
Interculturalité 2 / Interculturality 2	6					C. Baginski		FR								
Développement Durable et RSE / Sustainable Development and CSR		18				O. Sénéchal		FR	3	x						x
Conférences (I) / Conferences (I)	4,5					Directeur de cycle		FR								
06-GEA MOD2 : STI- Formation scientifique générale 2	**18**	**19,5**	**9**		**2**											
Bases de données / Databases	7,5	9	9			Abdessamad Ait El Cadi		FR	3		2		1			
Mécanique et résistance des matériaux / Mechanics and strength of materials	10,5	10,5				Vincent Bonin		FR	2	1	1					
06-GEA MOD3 : Formation Ingénieur GEII 2 / GEII 2 Engineering Training	**28,5**	**28,5**	**27**		**4**											
Convertisseurs statiques de puissance / Static Power Converters	9	9	9			Didier Derks		FR	3	2			1			
Électronique analogique et numérique / Analog and digital electronics	9	9	9			Farouk Benmeddour		FR	3	2			1			
Analyse fréquentielle des systèmes automatisés / Frequency analysis of automated systems	10,5	10,5	9			Laurent Gillet		FR	3	2			1			
06-GEA MOD4 : Métier de l'ingénieur 1 / Engineer's job 1	**21**	**22,5**	**18**		**3**											
Gestion de projet / Project Management	4,5	6				Jean-Francois Desenfant		FR	1	1	2					
Automatique fréquentielle / Automatic frequency	7,5	7,5	9			Michel Dambrine		FR	3	2			1			
Informatique industrielle à évènement discret et contrôle distribué 1 / Discrete-Event Industrial Computing and Distributed Control 1	9	9	9			YI WEN Chen		FR	3	2			1			
ING06-GEA-Implication					**1**											
ING06-GEA-SAE			**20**	**10**	**1**											
SAE Comparatif énergétique entre bâtiments / SAE Energy comparison between buildings			20	10		Laurent Gillet / Jean Paul Dumeau		FR	1	x				x		x
ING06-GC-Innovation et Créativité	**3**	**5**	**20**	**10**	**2**											
Projet Innovation et Créativité / Innovation and Creativity Project	3	5	20	10		M. Thilliez / A. Veyer		FR / ANG	x	x				x	x	x
06-GEA MOD5 : Entreprise 2 / Enterprise 2					**15**											
Formation en entreprise 2						Directeur de cycle		FR	x	x				x		x
ING07-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
07-GEA MOD1 : Humanités 3 / Humanities 3	**0**	**30**	**39**		**3**											
Anglais (III) / English (III)			27			C. Parent		ANG	9	1	2					
Economie / Economy		15				C. Chambon		FR	5	1						
Gestion financière / Financial management		15				K. Petit		FR	5		1					
Communication (III) / Communication (III)			12			Linda Courmont		FR	4	1						
07-GEA MOD2 : STI - Outils de l'ingénieur 2 / Engineer's Tools 2	**22,5**	**24**	**18**		**3**											
Mathématiques 2 / Mathematics 2	9	9	9			Jean-Paul Dumeau / Emmanuel Andreo		FR	9	2			1			
Probabilités et statistiques / Probability and statistics	4,5	6				Nathalie Caouder		FR	4	1	2					
Algorithmique-Langage C 2 / Algorithmics-C Language 2	9	9	9			Michael Defoort		FR	9	2			1			
07-GEA MOD3 : Formation Ingénieur GEII 3 / GEII 3 Engineering Training	**27**	**27**	**30**		**4**											
Variation de vitesse des machines électriques 1 / Variation of speed of electric machines 1	9	9	9			Didier Derks		FR	9	2			1			
Traitement et transmission numérique des signaux / Digital signal processing and transmission	10,5	10,5	12			Fabrice Lefebvre		FR	9	1			2			
Commande numérique des systèmes dynamiques / Digital control of dynamical systems	7,5	7,5	9			Michel Dambrine		FR	8	2			1			
07-GEA MOD3 : Métier de l'ingénieur 2 / Engineer's job 2	**10,5**	**21**	**0**		**2**											
ACV / ACV	10,5	10,5				Thimotée Marais/Laurent Gillet		FR	2	1						
Amélioration continue / Continuous improvement		10,5				Thomas Bonnet		FR	1	1						
Implication					**1**											
ING07-GEA-SAE			**40**	**20**	**2**											
SAE Etude et amélioration de la chaîne de traction d'un vélo à assistance électrique / SAE Study and improvement of the traction chain of an electric			40	20		D.Derks / L. Gillet		**FR**	**1**	**X**				**X**		**X**
07-GEA MOD4 : Entreprise 3 / Enterprise 3					**15**											
Formation en entreprise 3						Directeur de cycle		FR	x	x				x		x
ING08-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
08-GEA MOD1 : Humanités 4 / Humanities 4	**3**	**9**	**30**		**2**											
Anglais (IV) / English (IV)			15			C. Parent		ANG	5	1	2					
Communication (IV) / Communication (IV)			15			L.Courmont		FR	5	1						
Interculturalité 3 / Interculturality 3	1,5					C. Baginski		FR								
Conférences (II) / Conferences (II)	1,5					Directeur de cycle		FR								
FAPSA (I) / FAPSA (I)		9				S. De Croos		FR	3	1						
08-GEA MOD2 : Formation Ingénieur GEII 4 / GEII 4 Engineering Training	**28,5**	**18**	**39**		**6**											
Réseaux locaux et supervision / Local Networks and Monitoring	10,5		12			François Proriol		FR	8	2			1			
Planification et optimisation des activités industrielles en génie électrique / Planning and optimization of industrial activities in electr	10,5	10,5				Sondes Chaabane / Damien Trentesaux		FR	7	1						
Informatique industrielle à évènements discrets et contrôle distribué 2 / Discrete Event Industrial Computing and Distributed Control 2			18			Thierry Berger		FR	6				1			
Automatique avancée / Advanced Automatic Control	7,5	7,5	9			Michel Dambrine		FR	8	2			1			
08-GEA CHOIX - Métier de l'ingénieur au choix - 4 ECTS																
08-GEA MOD3 : Métiers de la maintenance 1 / Maintenance Jobs 1	**21**	**31,5**	**9**		**4**											
Méthodes et outils de maintenance / Maintenance methods and tools	10,5	21				Thomas Bonnet		FR	1	1						
Automates et supervision 1 / PLCs & Supervision 1	10,5	10,5	9			D. Deneux / François Proriol		FR	1	2			1			
08-GEA MOD3 : Informatique industrielle et objets communicants 1 / Industrial computing and communicating objects 1	**21**	**31,5**	**9**		**4**											
Informatique temps réel et objets communicants 1 / Real-time computing and communicating objects 1	4,5	6				Thierry Berger		FR	4	1						
Réseaux Locaux industriels et objets communicants 1 / Networks Industrial premises and communicating objects 1	6	15				François Proriol		FR	7	1						
Application des microcontrôleurs aux objets communicants / Application of microcontrollers to communicating objects	10,5	10,5	9			Benoit Rohée		FR	10	2			1			
08-GEA MOD3 : Métiers de l'énergie électrique 1 / Electric Power Professions 1	**21**	**31,5**	**9**		**4**											
Analyse fonctionnelle des systèmes d'énergie électrique / Functional analysis of electrical power systems	10,5	21				Fabrice Lefebvre		FR	1	1			1			1
Energies nouvelles et renouvelables 1 / New and renewable energies 1	10,5	10,5	9			Michel Bricout		FR	1	2			1			
08-GEA MOD4 : Entreprise 4 / Enterprise 4					**12**											
Formation en entreprise 4						Directeur de cycle		FR	X	X				X		X
08-GEA MOD5 : Mobilité à l'étranger / Mobility abroad					**5**											
Mobilité à l'étranger						Directeur de cycle		FR	1					2		1
Implication					**1**											
ING09-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)

RP						Eléments organisationnels			Modalités de contrôles des connaissances et des compétences							
					ACTUL						Examen terminal			Projet		
Libellé complet du module (libellé long (60 caractères max))	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Bénévolat	ECTS	Responsable ECUE	Période	Langue	Poids de l'ECUE dans l'UE	Contrôle continu	Ecrit	Oral	Travaux Pratiques	Livrable écrit	Livrable vidéo	Livrable oral
ING05-GEA-Option																
09-GEA MOD1 : Humanités	**1,5**	**13,5**	**40,5**		**2**											
Anglais 5 (LV1)			28,5			C. Parent		ANG	4	1	2					
Communication et sciences sociales			12			L. Courmont		FR	2	1						
Droits des affaires - commerce	1,5	13,5				K. Petit		FR	2	1	2					
09-GEA MOD2 : Métier de l'ingénieur - tronc commun	**18**	**27**	**51**		**5**											
Modélisation et simulation des systèmes électriques de puissance		6	30			Fabrice Lefbvre		FR	3				1			
Programmation orientée objet	7,5	9	9			Frédéric Vanderhaegen		FR	2	2			1			
Robotique industrielle	10,5	12	12			Y.Sallez/A.Dequidt/D.Deneux		FR	3	2			1			
09-GEA CHOIX - Métier de l'ingénieur au choix - 2x4ECTS																
09-GEA MOD3 : MSE1 : Outils du GEII pour la maintenance	**6**	**48**	**21**		**4**											
Mise en œuvre de capteurs pour la maintenance		21				François Proriol		FR	2	1						
Automates et supervision 2		12	12			François Proriol		FR	2	1						
Réseaux Locaux Industriels	6	3	9			François Proriol		FR	2	2						
Réseaux Locaux Industriels - Applications ferroviaires		12				Industriel Ferroviaire 1 (Alstom)		FR	1	1						
09-GEA MOD3 : MSE2: Maintenance	**18**	**63**	**3**		**4**											
Fiabilisation - Réalité augmentée	18	18	3			Thomas Bonnet		FR	4	1						
Maintenance prédictive		27				F.Proriol / Delphine Taquet		FR	3	1						
Maintenance ferroviaire		18				Industriel Alstom 2 /Guillaume Branger SNCF		FR	2	1						
09-GEA MOD3 : IIOC1: Réseaux - Temps réel	**30**	**30**	**24**		**4**											
Informatique temps réel et objet communicants 2	12	12	12			Thierry Berger		FR	3	2			1			
Réseaux locaux industriels et objets communicants 2	18	18	12			François Proriol		FR	4	2	2					
09-GEA MOD3 : IIOC2: Supervision - Projet	**0**	**75**	**0**		**4**											
Automates et supervision		24				François Proriol		FR	2	1						
Projet		51				Patrice Caulier		FR	4					1	1	1
09-GEA MOD3 : EDGOE1: Outils pour la gestion des énergies	**24**	**27**	**24**		**4**											
Réglementation - normes - contrats ISO 50 001	12	15				RTE		FR	2	1						
Traitement informatique - Réseaux - Supervision	12	12	24			Thierry Berger		FR	4				1	1		2
09-GEA MOD3 : EDGOE2: Prod. transport gestion de l'énergie électrique. Smart Grids		**84**			**4**											
Projet		84				Fabrice Lefbvre		FR	1	1				1		1
09-GEA MOD4 : Formation en entreprise 5					**14**	Directeur de cycle		FR	1	3				2+2		3
Implication					**1**											
ING10-GEA-Option																
ECIU / EUNICE / Valo engagement						Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
10-GEA MOD1 : Humanités	**0**	**82,5**	**28,5**		**5**											
Anglais 6 (LV1)			28,5			C. Parent		ANG	10	1	2					
Stratégie d'entreprise 2 : Serious Game		24				H. Chaouch		FR	10	1						
Education aux choix professionnels / Education in professional choices		7,5				Hélène Bilbaut		FR	3	1						
Gestion des ressources humaines		16,5				D. Guion / C. Peroy		FR	5	1						
Entrepreneuriat - Management Innovation		10,5				F. Delcroix		FR	3	1						
Marketing - Commerce international		15				C. Chambon		FR	5	1	2					
FAPSA / Training through physical, sporting and artistic activities		9				S. De Croos		FR	3	1						
Préparation à la mobilité 4 / Preparing for Mobility 4						C. Baginski		FR								
10-GEA MOD2 : Sciences et techniques de l'ingénieur	**28,5**	**36**	**21**		**4**											
Développement rapide d'applications	7,5	9	9			Frédéric Vanderhaegen		FR	3	2			1			
Recherche opérationnelle et théories des graphes	10,5	12				S.Chaabane/ D.Trentseaux		FR	2		2		2			
Électronique de puissance 2	10,5	15	12			Didier Derks		FR	3	2			1			
10-GEA MOD3 : Métier de l'ingénieur	**21**	**22,5**	**60**		**4**											
Manufacturing Execution System	4,5	4,5	9			Benoit Rohée/F.Proriol		FR	2	1			2			
Informatique industrielle à évenement discret et contrôle distribué 3	9	9	42			T.Berger/J.C. Popieul		FR	6				1		1	2
Vision industrielle	7,5	9	9			Y.Sallez / Y. Idel Mahjoub		FR	3	2			1			
610-GEA MOD4 : Formation en entreprise 6					**16**											
Formation en entreprise FA 6						Directeur de cycle		FR	1	3				2+2		3
Implication					**1**											
	74,25	93,00	81,00													
	49,50	141,00	109,50													