

libellé complet du module = libellé long (60 caractères max)	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Bénévolet	ECTS
ING05-SET-Option					
Allemand / German	21				
Espagnol / Spanish	21				
ECIU / EUNICE / Valo engagement					
ING05-SET-Langues et Sciences Humaines 1 / Languages and Human Sciences 1	42	49,5	0		5
Anglais / English	21				
Responsabilité Sociétale et Environnementale / Corporate Social Responsibility	10,5				
Organisation des entreprises / Business organisation	10,5				
Comptabilité / Accounting	10,5	10,5			
Conduite de projet / Project management	10,5				
FAPSA / Training through physical, sporting and artistic activities	18				
ING05-SET-Mathématiques-informatique 1 / Mathematics-informatics 1	18	18	0		3
Concepts fondamentaux d'algorithmique / Basic concepts of algorithmic	9	9			
Outils mathématiques / Mathematical tools	9	9			
ING05-SET-Electronique I / Electronic I	21	21	18		4
Electronique / Electronic	10,5	10,5	9		
Electrotechnique / Electrotechnics	10,5	10,5	9		
ING05-SET-Automatique 1 / Automatic 1	19,5	18	18		4
Traitement du signal / Signal processing	10,5	9	9		
Automatique continue et échantillonnée / Continuous and Sampled Automatic control	9	9	9		
ING05-SET-Bases de l'électronique numérique / Digital electronics bases	28,5	28,5	21		5
Composants et fonctions de l'électronique numérique / Components and functions of digital electronics	10,5	10,5	12		
Conversion analogique/numérique / Analogue/digital conversion	9	9			
Synthèse logique / Logical summary	9	9	9		
ING05-SET-Télécommunications I / Telecommunications I	28,5	27	33		5
IoT Internet of Things / IoT Internet of Things	9	9	9		
Canaux de propagation / Transmission channels	9	9	9		
Transmission numérique / Digital transmission	10,5	9	15		
ING05-SET-SAE				20	3
Mis en œuvre d'un ensemble électronique communiquant / Implemented by an electronic communications package				20	20
ING05-SET-Implication					1
ING06-SET-Option					
Allemand / German	21				
Espagnol / Spanish	21				
ECIU / EUNICE / Valo engagement					
ING06-SET-Langues et sciences humaines 2 / Languages and Human Sciences 2	15	71,5	0		4
Anglais / English	21				
Communication Individuelle / Individual communication	10,5				
Carrières de l'ingénieur / Engineering Careers	10,5				
Santé et Sécurité au travail / Occupational health and safety	10,5	10,5			
FAPSA / Training through physical, sporting and artistic activities	18				
Interculturalité 2 / Interculturality 2	1				
Conférences / Conferences	4,5				
ING06-SET-Mathématique-Informatique 2 / Mathematics-Informatics 2	28,5	28,5	18		5
Système de gestion de base de données / Database management system	9	9	9		
Programmation en C et Python / Programming in C and Python	10,5	10,5	9		
Analyse numérique / Digital analysis	9	9			
ING06-SET-Architecture avancée des microcontrôleurs / Advanced microcontroller architecture	18	18	18		4
Architecture des microprocesseurs / Microprocessor architecture	9	9	9		
Systèmes à base de microcontrôleurs / Microcontroller based systems	9	9	9		
ING06-SET-Electronique II / Electronic II	18	18	18		4
Hyperfréquence / Hyperfrequency	9	9	9		
Architecture des systèmes embarqués / Embedded systems architecture	9	9	9		
ING06-SET-FPGA et systèmes électroniques associés / FPGA and associated electronic systems	27	18	18		4
FPGA et systèmes électroniques associés / FPGA and associated electronic systems	9	9	9		
Linux embarqué / Linux embedded	9	9	9		
Signaux numériques / Digital signals	9	9			
ING06-SET-Distributed systems & IA / Distributed systems & IA	18	9	18		3
Intro à l'IA / Intro to the AI	9	9			
Distributed system architecture (DSA) / distributed system architecture (DSA)	9	9	9		
ING06-SET-Innovation et Créativité / Innovation and Creativity	3	5	20	10	2
Projet innovation et créativité / Project of Innovation and creativity	3	5	20	10	
ING06-SET-SAE				20	3
Conception et mise en œuvre d'un système électronique / Design and implementation of an electronic system				20	20
ING06-SET-Implication					1
Stage 4A / 4A Internship					30
ING08-SET-Option					
Allemand / German	21				
Espagnol / Spanish	21				
ECIU / EUNICE / Valo engagement					
ING08-SET-Langues et sciences humaines 3	22,5	64,5	0		4
Anglais / English	21				
FAPSA / Training through physical, sporting and artistic activities	18				
Propriété intellectuelle / Intellectual property	10,5				
Communication de groupe / Group Communication	15				
Entrepreneuriat / Entrepreneurship	10,5	10,5			
Conférences / Conferences	1,5				
ING08-SET-Instrumentation et évaluation environnementale / Instrumentation and Environmental Assessment	19,5	30	9		4
ACV / Life Cycle Assessment (LCA)	10,5	21			
Capteurs et réseaux de capteurs / Sensors and Sensor Networks	9	9	9		
ING08-SET-Langages de programmation et codage de données / Programming Languages and Data Encoding	27	18	27		5
Langage Java / Java Programming Language	9	9	9		
Codage avancé pour l'embarqué / Advanced Coding for Embedded Systems	9	9			
Langage de programmation de l'assembleur au python / Programming Languages from Assembly to Python	9	9	9		
ING08-SET-Télécommunications embarquées / Embedded Telecommunications	27	27	27		5
Standard radio: évolution vers la 5G / Radio Standards: Evolution Toward 5G	9	9	9		
Circuit HF et télécommunications optiques / RF Circuits and Optical Telecommunications	9	9	9		
Antennes et transmissions embarquées / Embedded Antennas and Transmission Systems	9	9	9		
ING08-SET-Systèmes de transports intelligents / Intelligent Transportation Systems	27	18	18		5
Sys de comm. pour le ferroviaire (ERTMS, GSM-R, 5G Rail) / Communication Systems for Railways (ERTMS, GSM-R, 5G Rail)	9	9	6		

Éléments organisationnels			Modalités de contrôles des connaissances et des compétences							
Responsable ECUE	Période	Langue	Poids de l'ECUE dans l'UE	Contrôle continu	Examen terminal		Travaux Pratiques	Projet		
					Ecrit	Oral		Livrable écrit	Livrable vidéo	Livrable oral
D. Santamarina	Toutes	ALL			1					
D. Santamarina	Toutes	ESP			1					
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG		Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
J. Lauro	Toutes	ANG	3		1					
JL Menet	P1	FR	1					1		
S. Icher	P2	FR	1		1					
K. Petit	P1	FR	3		1					
O. Thelliez	P1	FR	1		1					
S. De Croos	Toutes	FR	2	1						
F. Vanderhagen	P2	FR	2		1					
C. De Coster	P1	FR	1		1					
F. Benmeddour	P2	FR	2		2		1			
D. Derks	P1	FR	2		2		1			
D. Bueche	P1	FR	2	2			1			
A-P. Maquinghem	P1	FR	2		2		1			
I. Dayoub	P1	FR	2		2		1			
G. Nassar	P2	FR	1,5		1					
D. Bueche	P2	FR	1,5	2			1			
M. Bocquet	P2	FR	2		2		1			
I. Dayoub	P2	FR	1,5		2		1			
I. Dayoub	P1	FR	1,5		2		1			
M. Bocquet / I Dayoub	P2	FR	X	x				x		x
D. Santamarina	Toutes	ALL			1					
D. Santamarina	Toutes	ESP			1					
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG		Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
J. Lauro	Toutes	ANG	3	1	1					
L. Courmont	P3	FR	1		1					
AP Maquinghem	P3	FR	1					1		
Directeur de cycle	P4	FR	3	1				1		
S. De Croos	Toutes	FR	2	1						
C. Baginski	Toutes	FR								
Directeur de cycle	Toutes	FR								
R. Tomczak	P3	FR	1,5		2		1			
F. Benmeddour	P3	FR	1,5					1		1
S. Naicasse	P4	FR	2		2		1			
C. Delebarre	P3	FR	2		2		1			
F. Jenot	P4	FR	2		2		1			
J. Carlier	P4	FR	2		2		1			
M. Ayaida	P4	FR	2							1
J. Khan	P3	FR	2	1			1	1		1
R. Tomczak	P3	FR	1		2		1			
D. Bueche	P4	FR	1	1						
A. Taleb-Ahmed	P4	FR	1		2		1			
I. Allouani	P3	ANG	2				1			
M. Thilliez / A. Veyer	P4	FR / ANG	X	x				x	x	x
M. Bocquet / I Dayoub	P4	FR	X	x				x		x
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	X	X				X		X
D. Santamarina	Toutes	ALL			1					
D. Santamarina	Toutes	ESP			1					
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG		Evaluation déléguée à ECIU / EUNICE le cas échéant						1 (valo)
J. Lauro	Toutes	ANG	3	1	1					
S. De Croos	Toutes	FR	2	1						
C. Catez	P4	FR	1	1	3					
L. Courmont	P4	FR	1	1	2					
H. Chaouch	P3	FR	3	1						
Directeur de cycle										
Directeur de cycle	P3/P4	FR	1	1						
M. Bocquet	P3	FR	1		2		1			
F. Vanderhaegen	P3	FR	1		2		1			
FX. Coudoux	P4	FR	2		2		1			
F. Benmeddour	P3	FR	1		2		1			
I. Dayoub	P3	FR	2		2		1			
J. Carlier	P3	FR	1,5		2		1			
M. Bocquet	P3	FR	1,5		2		1			
M. Berbineau/J. Marais	P4	FR	2		2		1			

