

Nature	Libellé	Resp	Hrs Etu.	HCM	HTD	HTP	EI	TA	Coef	ECTS
SEM	SEMESTRE S5 - IA2R FISA									
UE	Outils mathématiques & Sciences pour l'ingénieur	C. Duez								5
EC	Mathématiques avancées pour les sciences de l'ingénieur	Pôle math	44	20	24				1	
EC	Conception & fabrication	P. Dugrain	28	6	10	12			1	
EC	Energie électrique	C. Duez	28	14	14				1	
UE	Informatique, Automatique, Robotique & Réseaux	M. Gilson								9
EC	Architectures matérielles en mécatronique et robotique	P. Dugrain/ C. Oliot	36	6	6	24			2	
EC	Protocoles et infrastructures de l'internet	M. Gilson	36	16	20			6	2	
EC	Base de données	D. Boltcheva	24	8	16				1	
EC	Conception d'algorithmes	Mario Valencia	24	8	16				1	
EC	Programmation orientée objet	M. Bolzer	24	8	16				1	
EC	Langages de programmation scientifique	F. Collin	30	6	24				1	
UE	Sciences humaines économiques juridiques et sociales & Langues	A. Nivet								6
EC	Entrepreneuriat et communication	M. Michel	18	6	12				1	
EC	Culture de la recherche et de l'innovation	M. Gilson/S. Dobre/E. Vouriot	14	10	4			8	1	
EC	Fresque de la diversité	J. Jacquot	2			2				
EC	Anglais	A. Nivet	28		28				2	
FICT	Evaluation des enseignements S5	M. Gilson								
UE	Activités en entreprise	I. Lacroix								10
EC	Acquisition et mise en œuvre des compétences scientifiques et humaines de l'ingénieur au sein de l'entreprise	I. Lacroix	2		2				2	
EC	Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	I. Lacroix							1	
	Total heures semestre 5		338	108	192	38	0	14		30

Nature	Libellé		Hrs Etu	HCM	HTD	HTP	EI	TA	Coef	ECTS
SEM	SEMESTRE S6 - IA2R FISA									
UE	Outils mathématiques & Sciences pour l'ingénieur	I. Lacroix-Violet								5
EC	Analyse numérique	I. Lacroix-Violet	36	12	12	12			1	
EC	Statistiques	D. Savoy	36	16	20				1	
EC	Energie électrique appliquée	G. Didier	32			32			1	
UE	Automatique & Robotique	K. Colin								5
EC	Automatique continue	K. Colin	36	12	12	12			1	
EC	Langages de programmation systèmes	T. Morel-Damy	24	8	16				1	
EC	Systèmes séquentiels	J.M. Rivière	36	10	10	16			1	
UE	Informatique & Réseaux	M. Gilson								5
EC	Programmation réseau	V. Despré	36	12	24				1	
EC	Systèmes d'exploitation	N. Scherrmann	24	8	16				1	
EC	Architectures des réseaux	S. Si-Mohammed/A. Breda/L. Gabiano	36	10	6	20		6	1	
UE	Sciences humaines économiques juridiques et sociales & Langues	A. Nivet								5
EC	Droit de l'entreprise	K. Kokou	18	18					2	
EC	Sciences - Technologies - Société	M. Schiavon	16	8	8				1	
EC	Anglais	A. Nivet	28		28				2	
FICT	Evaluation des enseignements S6	M. Gilson								
UE	Activités en entreprise	I. Lacroix								10
EC	Acquisition et mise en œuvre des compétences scientifiques et humaines de l'ingénieur au sein de l'entreprise	I. Lacroix	6						2	
EC	Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	I. Lacroix	3						1	
UE	TOEIC									
	Total heures semestre 6		367	114	152	92	0	6		30

GLOSSAIRE

CCNA : Cisco Certified Network Associate

IA2R : Informatique, Automatique, Robotique, Réseaux

TA : travail en autonomie

EI : enseignement intégré

Nature	Libellé	Resp.	Hrs Etu.	HCM	HTD	HTP	EI	TA	Coef	ECTS
SEM	SEMESTRE S7 - IA2R FISA									
UE	Outils mathématiques & Sciences pour l'ingénieur	O. Elmazria								5
EC	Traitement de données et plan d'expériences	T. Bastogne	24	8	16				1	
EC	Traitement numérique du signal	S. Miron	36	16	20				1	
EC	Transmissions numériques	O. Elmazria - S. Hage Ali	36	16		20			1	
UE	Automatique & Robotique	C. Lenic								3
EC	Interface de Contrôle de Robots	C. Lenic	24	8		16			1	
EC	Automatique numérique	K. Colin	24	6	14	4			1	
UE	Informatique & Réseaux	pôle info								5
EC	Génie logiciel	D. Boltcheva	36	12	24				1	
EC	Service Web	V. Després	36	12	24				1	
EC	Cybersécurité	P. Veutun/C. Joliot	36	16	20				1	
UE	Sciences humaines économiques juridiques et sociales & Langues	A. Nivet								7
EC	Web accessibility project/Project Management	A. Nivet/pôle info/M. Gilson/ X. Goldstein	40		8	32		40	4	
EC	Gestion de l'entreprise et Responsabilité numérique (block chain)	T. Gul / J. Weber	28	10	18				2	
EC	Ethique et responsabilité de l'ingénieur	L. Henry	12	8	4				1	
EC	Recherche et Innovation		8		8					
EC	Anglais	A. Nivet	30		30				2	
FICT	Evaluation des enseignements S7	M. Gilson								
UE	Activités en entreprise	I. Lacroix								10
EC	Acquisition et mise en œuvre des compétences scientifiques et humaines de l'ingénieur au sein de l'entreprise	I. Lacroix	2		2				2	
EC	Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	I. Lacroix							1	
	Total heures semestre 7		372	112	188	72	0	40		30

Nature	Libellé	Resp.	Hrs Etu.	HCM	HTD	HTP	EI	TA	Coef	ECTS
SEM	SEMESTRE S8 - IA2R FISA									
UE	Informatique & réseaux	M. Gilson								7
EC	Sécurité Réseaux et OSINT	D. Michel/J.P. Auzelle	32			16	16		1	
EC	Applications mobiles		36	12	24				1	
EC	Robotique Mobile	C. Lénic	24	8	16				1	
EC	Algorithmique distribuée	Marie Bolzer	24	8	16				1	
EC	Administration Réseaux - Software-Defined Networking (SDN)	S. Si-Mohammed	24	12	12				1	
UE	Automatique & Robotique	I. Lacroix								6
EC	Internet des objets	C. Lenic	24	8		16			1	
EC	Méthodes d'optimisation et applications	I. Lacroix	36	12	12	12			1	
EC	Apprentissage de modèles dynamiques	M. Gilson	24	10	14				1	
UE	Sciences humaines économiques juridiques et sociales & Langues	A. Nivet								7
EC	Activité pratique transversale et management de projet	X. Goldstein/M. Gilson/ A. Nivet	64		16	48		48	4	
EC	Protection des données personnelles (RGPD)	K. Kokou	8	8					2	
EC	Développement durable et responsabilité sociétale	S. Dobre	12				12		1	
EC	Simulation de pilotage d'entreprise	D. Lejeune	20		20				2	
EC	Anglais	A. Nivet	24		24				2	
FICT	Evaluation des enseignements S8	M. Gilson								
UE	Activités en entreprise	I. Lacroix								10
EC	Acquisition et mise en œuvre des compétences scientifiques et humaines de l'ingénieur au sein de l'entreprise	I. Lacroix	6						2	
EC	Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	I. Lacroix	3						1	
UE	TOEIC									
	Total heures semestre 8		361	78	154	92	28	48		30

3e année cycle ingénieur IA2R FISA (5A IA2R FISA)

Nature	Libellé	Resp.	Hrs Etu.	HCM	HTD	HTP	EI	TA	Coef	ECTS
SEM	SEMESTRE 9 - IA2R FISA									
UE	Informatique	V. Després								5
EC	Programmation full stack	L. Le Doeuff	36	12	24				2	
EC	Containerisation & Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD)	M. Tortuyaux	24	8	16				2	
EC	Introduction à la cryptographie	M. Bolzer	12	6	6				1	
UE	Réseaux	M. Gilson								5
EC	Evaluation de performances	M. Gilson	24	12	12				1	
EC	Architecture sécurisée du SI de l'entreprise	P. Veutin	20	4	4	12			1	
EC	Administration et supervision de réseaux WAN	O. Ferveur/G. Giroux	32	6	6	20			1	
UE	Sécurité des réseaux	M. Gilson								3
EC	Sécurité et analyse des risques	M. Garcia	32	12	20				1	
EC	Activité pratique transversale	M. Gilson / Q. Grandemange/F. Collin	48			48		45	2	
EC	Cyber Humanum Est (CHE) (optionnel)				40					
UE	Intelligence artificielle & Science des données	M. Jha								3
EC	Intelligence Artificielle & Machine Learning	F. Lauer	36	12	24				1	
EC	Deep learning	M. Jha	24	10	14				1	
UE	Développement durable et responsabilité sociétale	A. Nivet								4
EC	Risques psycho-sociaux	C.Van de Weerd	10				10		1	
EC	Management - EDI (Egalité Diversité Inclusion) - QVT (Qualité de Vie au Travail) Retex CHE	I. Jacquot	24	10	6	8			1	
EC	Esprit critique et numérique responsable	V. Laurain	8	4	4					
EC	Conférences DDRS et utilisation de l'IA	S. Nowakowski	10	10						
EC	Développement opérationnel	M. Tortuyaux	16	8	8	0			2	
UE	Activités en entreprise	I. Lacroix								10
EC	Acquisition et mise en œuvre des compétences scientifiques et humaines de l'ingénieur au sein de l'entreprise	I. Lacroix	2		2				2	
EC	Prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	I. Lacroix	2		2				1	
fict	Evaluation des enseignements S9	M. Gilson								
	Total heures semestre 9		360	114	148	88	10	45		30

[illegible]