

Bloc étudiant					
Piliers / Modules / Unités de cours	Type de cours	Enseignants	Coef.	Heures & Fréq.	Nb. semaines d'enseign.
ISC_1 – Semestre 1 et 2					
ISC_11 - Humanités 1					
			T. Perrot	100%	
ISC_111	Anglais	cours	R. Avison	30%	2 p/s 16
ISC_112	Histoire des technologies de l'information	cours	T. Perrot	35%	2 p/s 16
ISC_113	Themes in Technology & Society	cours	T. Perrot	35%	2 p/s 16
ISC_12 - Sciences en ISC 1					
			M. Baillif	100%	
ISC_121	Mathématiques en technologies de l'information 1	cours	N. Eggenberg; M. Baillif	20%	4 p/s 16
ISC_122	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1	cours	N. Eggenberg; M. Baillif	20%	3 p/s 16
ISC_123	Physique appliquée à l'ingénierie 1	cours	O. Malaspinas	10%	2 p/s 16
ISC_124	Mathématiques en technologies de l'information 2	cours	N. Eggenberg; M. Baillif	20%	4 p/s 16
ISC_125	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2	cours	N. Eggenberg; M. Baillif	20%	3 p/s 16
ISC_126	Physique appliquée à l'ingénierie 2	cours	O. Malaspinas	10%	2 p/s 16
ISC_13 - Architecture et technologies des ordinateurs					
			F. Vannel	100%	
ISC_131	Systèmes logiques	cours	A. Upegui	25%	1 p/s 16
		labo			3 p/s 16
ISC_132	Prototypage des systèmes embarqués	cours	F. Vannel	25%	1 p/s 16
		labo			3 p/s 16
ISC_133	Programmation des microcontrôleurs	cours	P.-Y. Rochat	25%	1 p/s 16
		labo			3 p/s 16
ISC_134	Architectures des ordinateurs	cours	A. Upegui	25%	1 p/s 16
		labo			3 p/s 16
ISC_14 - Algorithmique et programmation					
			P. Albuquerque	100%	
ISC_141	Algorithmes et structures de données 1	cours	P. Albuquerque; O. Malaspinas	25%	3 p/s 16
ISC_142	Programmation séquentielle 1	labo	P. Albuquerque; O. Malaspinas	25%	4 p/s 16
ISC_143	Algorithmes et structures de données 2	cours	P. Albuquerque; O. Malaspinas	25%	3 p/s 16
ISC_144	Programmation séquentielle 2	labo	P. Albuquerque; O. Malaspinas	25%	4 p/s 16
ISC_15 - Fondements des réseaux et sécurité					
			N. Foukia	100%	
ISC_151	Bases des télécommunications 1	cours	T. El Maliki; D. Bechevet	20%	2 p/s 16
		labo			4 p/m 16
ISC_152	Bases des réseaux 1	cours	E. Jenny; M. Mhedhbi	20%	2 p/s 16
		labo			4 p/m 16
ISC_153	Bases des télécommunications 2	cours	T. El Maliki	20%	2 p/s 16
		labo			4 p/m 16
ISC_154	Bases des réseaux 2	cours	E. Jenny	20%	2 p/s 16
		labo			4 p/m 16
ISC_155	Sécurité en technologies de l'information & cryptographie	cours	N. Foukia	20%	2 p/s 16
		labo			2 p/q 16
d'heures :					
ISC_3 – Semestre 3					
ISC_31 – Humanités 2					
			T. Perrot	100%	
ISC_311	Technologies de l'information et société 1	cours	T. Perrot	50%	2 p/q 16
ISC_312	Gestion de projets 1	cours	Y. Rezik	50%	2 p/q 16
ISC_32 - Sciences en ISC 2					
			O. Malaspinas	100%	
ISC_321	Mathématiques en technologies de l'information 3	cours	O. Malaspinas	65%	4 p/s 16
ISC_322	Traitement du signal et d'images	cours	V. Duay	35%	2 p/s 16
ISC_33 - Systèmes informatiques					
			S. Malandain	50%	
ISC_331	Programmation orientée objet	cours	J. Cavat	50%	2 p/s 16
		labo			2 p/s 16
ISC_332	Programmation systèmes	cours	G. Chanel; V. Pilloux	50%	2 p/s 16
		labo			2 p/s 16
ISC_34 – Projet d'intégration 1					
			F. Vannel	70%	
ISC_341	Université d'été 1	labo		70%	16 p/s 2
ISC_342	Semaine développement durable	labo	T. Perrot	30%	16 p/s 1
ISC_S3 – Semestre 3 / Orientation Sécurité informatique					
ISC_S31 – Sécurité bas-niveau					
			N. Foukia	100%	
ISC_S311	Processeurs	cours	V. Pilloux	50%	1 p/s 16
		labo			2 p/s 16
ISC_S312	Sécurité des systèmes d'exploitation	cours	A. Hugentobler	50%	3 p/s 17
ISC_S32 – Sécurité réseaux					
			T. El Maliki	100%	
ISC_S321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours	N. Foukia	40%	2 p/s 16
		labo			2 p/q 16
ISC_S322	Réseaux sans fils & IoT	cours	T. El Maliki	30%	2 p/s 17
ISC_S323	Réseaux et protocoles informatiques	cours	E. Jenny	30%	2 p/s 16
d'heures :					
ISC_L3 – Semestre 3 / Orientation Informatique Logicielle					
ISC_L31 – Processeurs et compilation					
			S. Malandain	100%	
ISC_L311	Processeurs	cours	V. Pilloux	50%	1 p/s 16
		labo			2 p/s 16
ISC_L312	Techniques de compilation	cours	S. Malandain	50%	3 p/s 17
ISC_L32 – Sécurité logicielle					
			N. Foukia	100%	
ISC_L321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours	N. Foukia	40%	2 p/s 16
		labo			2 p/q 16
ISC_L322	Sécurité des applications	cours	K. Ouafi	30%	2 p/s 17
ISC_L323	Réseaux et protocoles informatiques	cours	E. Jenny	30%	2 p/s 16
d'heures :					
ISC_E3 – Semestre 3 / Orientation Systèmes informatiques embarqués					
ISC_E31 – Techniques avancées					
			F. Glück	100%	
ISC_E311	Processeurs	cours	V. Pilloux	50%	1 p/s 16
		labo			2 p/s 16
ISC_E312	Linux embarqué	cours	F. Glück	50%	3 p/s 17
ISC_E32 – Sécurité matérielle					
			N. Foukia	100%	
ISC_E321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours	N. Foukia	40%	2 p/s 16
		labo			2 p/q 16
ISC_E322	Sécurité des systèmes embarqués	cours	E. Chabanne	30%	2 p/s 17
ISC_E323	Réseaux et protocoles informatiques	cours	E. Jenny	30%	2 p/s 16
d'heures :					
ISC_4 – Semestre 4					
ISC_41 – Humanités 3					
			T. Perrot	100%	
ISC_411	Technologies de l'information et société 2	cours	T. Perrot	50%	2 p/q 16
ISC_412	Gestion de projets 2	cours	Y. Rezik	50%	2 p/q 16
ISC_42 - Sciences en ISC 3					
			O. Malaspinas	100%	
ISC_421	Mathématiques en technologies de l'information 4	cours	O. Malaspinas	35%	2 p/s 16
ISC_422	Vision numérique	cours	A. Lescourt; C. Charpiloz	50%	3 p/s 16
ISC_423	Algèbre relationnelle	cours	J. Cavat	15%	1 p/s 16
ISC_43 – Systèmes d'exploitation					
			F. Glück	100%	
ISC_431	Systèmes de bases de données	cours	J. Cavat	25%	1 p/s 16
		labo	S. Malandain		1 p/s 16
ISC_432	Systèmes d'exploitation	cours	G. Chanel	25%	2 p/s 16
ISC_433	Programmation concurrente	cours	V. Pilloux	50%	1 p/s 16
		labo	V. Pilloux; F. Glück		2 p/s 16
d'heures :					
ISC_S4 – Semestre 4 / Orientation Sécurité informatique					
ISC_S41 – Cybersécurité					
			N. Foukia	100%	
ISC_S411	Hacking & pentesting	cours		50%	3 p/s 17
ISC_S412	Gestion de confiance, vie privée et blockchains	cours	J.-M. Seigneur	50%	3 p/s 17
ISC_S42 – Fiabilité des réseaux					
			E. Jenny	100%	
ISC_S421	Architecture réseaux	cours	E. Jenny	40%	3 p/s 16
ISC_S422	Sécurité des réseaux mobiles et sans fils	cours	T. El Maliki	30%	2 p/s 17
ISC_S423	Performance réseaux	cours		30%	2 p/s 17
ISC_S43 – Projet en sécurité informatique					
			N. Foukia	100%	
ISC_S431	Projet d'orientation	cours	M. Hoerd	100%	4 p/s 16

d'heures :

ISC_L4 – Semestre 4 / Orientation Informatique Logicielle

ISC_L41 – Algorithmie avancée			Y. Rekik	100%		
ISC_L411	Algorithmes avancés	cours	E. Pascal	60%	3 p/s	17
ISC_L412	Géométrie algorithmique	cours	E. Pascal	40%	2 p/s	17
ISC_L42 – Développement Web			S. Malandain	100%		
ISC_L421	Applications Web	cours	S. Malandain	35%	3 p/s	16
ISC_L422	Architectures et technologies Web	cours	S. Malandain	30%	2 p/s	17
ISC_L423	Ingénierie orientée-objet	cours	Y. Rekik	35%	3 p/s	17
ISC_L43 – Projet en informatique logicielle			Y. Rekik	100%		
ISC_L431	Projet d'orientation	cours	J. Gobet	100%	4 p/s	16

d'heures :

ISC_E4 – Semestre 4 / Orientation Systèmes informatiques embarqués

ISC_E41 – Systèmes temps-réel			V. Pilloux	100%		
ISC_E411	Programmation temps-réel	cours	V. Pilloux	60%	3 p/s	17
ISC_E412	Traitement des signaux en temps-réel	cours	V. Pilloux	40%	2 p/s	17
ISC_E42 – Microcontrôleurs et électronique			F. Vannel	100%		
ISC_E421	Électronique	cours	K. Salimi	50%	4 p/s	17
ISC_E422	Microcontrôleurs et périphériques	cours	C. Abegg	50%	4 p/s	16
ISC_E43 – Projet en systèmes embarqués			F. Vannel	100%		
ISC_E431	Projet d'orientation	cours	F. Glück; C. Abegg	100%	4 p/s	16

d'heures :

ISC_5 – Semestre 5

ISC_51 – Humanités 4			T. Perrot	100%		
ISC_511	Gestion de projets 3	cours	Y. Rekik; J. Gobet; P. Bourcier	100%	2 p/s	16
ISC_52 – Projet d'intégration 2			P. Albuquerque	100%		
ISC_521	Université d'été 2	labo		40%	15 p/s	3
ISC_522	Projet de semestre	labo		60%	0 p/s	0

ISC_S5 – Semestre 5 / Orientation Sécurité informatique

ISC_S51 – IoT & télécommunications			T. El Maliki	100%	6	
ISC_S511	Services & applications de télécoms	cours	T. El Maliki	60%	3 p/s	16
ISC_S512	Objets communicants	cours	D. Bechevet	40%	3 p/s	11
ISC_S52 – Sécurité des systèmes d'information			N. Foukia	100%	15	
ISC_S521	Introduction à la compression de données	cours	M. Mhedhbi	10%	5 p/s	5
ISC_S522	Identité numérique et e-réputation	cours	J.-M. Seigneur	25%	3 p/s	16
ISC_S523	Gestion et audit des SI	cours	E. Jenny	25%	3 p/s	16
ISC_S524	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	20%	4 p/s	12
ISC_S525	Virtualisation et sécurité	cours	M. Hoerdtd	20%	3 p/s	16
ISC_S53 – Sujets en sécurité			E. Jenny	100%	12	
ISC_S531	Introduction aux services et applications des SI	cours	E. Jenny	20%	5 p/s	5
ISC_S532	Forensics	cours	L. Brocard	40%	3 p/s	16
ISC_S533	Gestion et évaluation des risques	cours	E. Jenny	40%	4 p/s	12

d'heures :

ISC_L5 – Semestre 5 / Orientation Informatique Logicielle

ISC_L51 – Systèmes mobiles			S. Malandain	100%	6	
ISC_L511	Développement mobile	cours	S. Malandain	60%	3 p/s	17
ISC_L512	Objets communicants	cours	D. Bechevet	40%	3 p/s	11
ISC_L52 – Ingénierie logicielle			N. Abdennadher	100%	13	
ISC_L521	Génie logiciel	cours	Y. Rekik	35%	4 p/s	16
ISC_L522	Déploiement et Cloud	cours	N. Abdennadher	35%	5 p/s	13
ISC_L523	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	30%	4 p/s	12
ISC_L53 – Intelligence et traitement de données			G. Bologna	100%	15	
ISC_L531	IA et Machine Learning	cours	G. Bologna	45%	5 p/s	13
ISC_L532	Big Data et HPC	cours	P. Kunzli	40%	4 p/s	16
ISC_L533	Systèmes d'exploitation avancés	cours	F. Glück	15%	6 p/s	4

d'heures :

ISC_E5 – Semestre 5 / Orientation Systèmes informatiques embarqués

ISC_E51 – Internet des objets			D. Bechevet	100%	6	
ISC_E511	Sécurité IoT	cours	E. Chabanne	60%	3 p/s	17
ISC_E512	Objets communicants	cours	D. Bechevet	40%	3 p/s	11
ISC_E52 – Conception en systèmes embarqués			R. Beuchat	100%	18	
ISC_E521	Conception sur FPGA en VHDL	cours	A. Upegui	35%	5 p/s	16
ISC_E522	Conception systèmes hardware	cours	R. Beuchat	35%	5 p/s	16
ISC_E523	Smart Devices	cours	A. Upegui	10%	4 p/s	4
ISC_E524	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	20%	4 p/s	12
ISC_E53 – Communication des systèmes embarqués			D. Bechevet	100%	9	
ISC_E531	Protocoles de communications radio	cours	T. El Maliki	30%	2 p/s	16
ISC_E532	Programmation des systèmes sans fils	cours	E. Chabanne	40%	4 p/s	16
ISC_E533	Analyse et conception d'antennes	cours	D. Bechevet	30%	3 p/s	11

d'heures :

ISC_6 – Semestre 6

ISC_61 – Humanités 5			T. Perrot	100%		
ISC_611	Communication	cours	T. Perrot	100%	2 p/s	8
ISC_62 – Projet d'intégration 3			P. Albuquerque	100%		
ISC_621	Projet de semestre	labo		100%		
ISC_63 – Travail de Bachelor			P. Albuquerque	100%		
ISC_631	Projet de Bachelor	labo		100%		

ISC_S6 – Semestre 6 / Orientation Sécurité informatique

ISC_S61 – Virtualisation			M. Hoerdtd	100%	9	
ISC_S611	Compression et streaming	cours	N. Foukia	0.55	5 p/s	8
ISC_S612	Virtualisation des réseaux	cours	M. Hoerdtd	0.45	4 p/s	8
ISC_S62 – Sécurité en entreprise			N. Foukia	100%	17	
ISC_S621	Projet en sécurité	cours	N. Foukia	35%	6 p/s	8
ISC_S622	Sécurité des réseaux de télécoms	cours	T. El Maliki	35%	6 p/s	8
ISC_S623	Services et applications des SI	cours	E. Jenny	30%	5 p/s	8

ISC_L6 – Semestre 6 / Orientation Informatique Logicielle

ISC_L61 – Développement logiciel en entreprise			Y. Rekik	100%	10	
ISC_L611	Pratiques métiers en développement logiciel	cours	Y. Rekik ; S. Malandain	60%	6 p/s	8
ISC_L612	Programmation fonctionnelle	cours	J.-L. Falcone	40%	4 p/s	8
ISC_L62 – Systèmes d'exploitation avancés			F. Glück	100%	15	
ISC_L621	Programmation système avancée	cours	F. Glück	30%	5 p/s	8
ISC_L622	Virtualisation des systèmes informatiques	cours	F. Glück	40%	6 p/s	8
ISC_L623	Virtualisation des réseaux	cours	M. Hoerdtd	30%	4 p/s	8

d'heures :

ISC_E6 – Semestre 6 / Orientation Systèmes informatiques embarqués

ISC_E61 – Systèmes d'exploitation embarqués			A. Upegui	100%	10	
ISC_E611	IA & Smart Devices	cours	A. Upegui	40%	4 p/s	8
ISC_E612	Virtualisation des systèmes informatiques	cours	F. Glück	60%	6 p/s	8
ISC_E62 – Pratiques métier en systèmes embarqués			F. Vannel	100%	16	
ISC_E621	Projet en systèmes embarqués	cours	R. Beuchat	30%	5 p/s	8
ISC_E622	Projet sur FPGA	cours	A. Upegui	30%	5 p/s	8
ISC_E623	Industrialisation d'un système embarqué	cours	D. Bechevet	40%	6 p/s	8

d'heures :

Total ECTS : Heures to

Filière Informatique et systèmes de communications

Plan d'études ISC 2021-2022

Orientation Informatique logicielle

Semestre 1	Semestre 2	ECTS 60	Semestre 3	ECTS 29	Semestre 4	ECTS 31	Semestre 5	ECTS 27	Semestre 6	ECTS 18							
ISC_11 - Humanités 1 6 ISC_111 Anglais ISC_112 Histoire des technologies de l'information ISC_113 Themes in Technology & Society			ISC_31 – Humanités 2 2 ISC_311 Technologies de l'information et société 1 ISC_312 Gestion de projets 1			ISC_41 – Humanités 3 2 ISC_411 Technologies de l'information et société 2 ISC_412 Gestion de projets 2			ISC_51 – Humanités 4 2 ISC_511 Gestion de projets 3			ISC_61 – Humanités 5 2 ISC_611 Communication					
ISC_12 - Sciences en ISC 1 18 ISC_121 Mathématiques en technologies de l'information 1 ISC_122 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 ISC_123 Physique appliquée à l'ingénierie 1 ISC_124 Mathématiques en technologies de l'information 2 ISC_125 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 ISC_126 Physique appliquée à l'ingénierie 2			ISC_32 - Sciences en ISC 2 6 ISC_321 Mathématiques en technologies de l'information 3 ISC_322 Traitement du signal et d'images			ISC_42 - Sciences en ISC 3 5 ISC_421 Mathématiques en technologies de l'information 4 ISC_422 Vision numérique ISC_423 Algèbre relationnelle											
ISC_13 - Architecture et technologies des ordinateurs 12 ISC_131 Systèmes logiques ISC_132 Prototypage des systèmes embarqués ISC_133 Programmation des microcontrôleurs ISC_134 Architectures des ordinateurs			ISC_33 - Systèmes informatiques 6 ISC_331 Programmation orientée objet ISC_332 Programmation systèmes			ISC_43 – Systèmes d'exploitation 7 ISC_431 Systèmes de bases de données ISC_432 Systèmes d'exploitation ISC_433 Programmation concurrente											
ISC_14 - Algorithmique et programmation 12 ISC_141 Algorithmes et structures de données 1 ISC_142 Programmation séquentielle 1 ISC_143 Algorithmes et structures de données 2 ISC_144 Programmation séquentielle 2																	
ISC_15 - Fondements des réseaux et sécurité 12 ISC_151 Bases des Télécommunications 1 ISC_152 Bases des réseaux 1 ISC_153 Bases des Télécommunications 2 ISC_154 Bases des réseaux 2 ISC_155 Sécurité en technologies de l'information & cryptographie																	
			ISC_34 – Projet d'intégration 1 3 ISC_341 Université d'été 1 ISC_342 Semaine développement durable						ISC_52 – Projet d'intégration 2 4 ISC_521 Université d'été 2 ISC_522 Projet de semestre			ISC_62 – Projet d'intégration 3 2 ISC_621 Projet de semestre			ISC_63 – Travail de Bachelor 15 ISC_631 Projet de Bachelor		
			ISC_L31 – Processeurs et compilation 5 ISC_L311 Processeurs ISC_L312 Techniques de compilation			ISC_L41 – Algorithmie avancée 6 ISC_L411 Algorithmes avancés ISC_L412 Géométrie algorithmique			ISC_L51 – Systèmes mobiles 5 ISC_L511 Développement mobile ISC_L512 Objets communicants			ISC_L61 – Développement logiciel en entreprise 6 ISC_L611 Pratiques métiers en développement logiciel ISC_L612 Programmation fonctionnelle					
			ISC_L32 – Sécurité logicielle 7 ISC_L321 Sécurité des réseaux par la pratique ISC_L322 Sécurité des applications ISC_L323 Réseaux et protocoles informatiques			ISC_L42 – Développement Web 7 ISC_L421 Applications Web ISC_L422 Architectures et technologies Web ISC_L423 Ingénierie orientée-objet			ISC_L52 – Ingénierie logicielle 9 ISC_L521 Génie logiciel ISC_L522 Déploiement et Cloud ISC_L523 Systèmes distribués								
						ISC_L43 – Projet en informatique logicielle 4 ISC_L431 Projet d'orientation											
									ISC_L53 – Intelligence et traitement de données 7 ISC_L531 IA et Machine Learning ISC_L532 Big Data et HPC ISC_L533 Systèmes d'exploitation avancés			ISC_L62 – Systèmes d'exploitation avancés 8 ISC_L621 Programmation système avancée ISC_L622 Virtualisation des systèmes informatiques ISC_L623 Virtualisation des réseaux					

Filière Informatique et systèmes de communications

Plan d'études ISC 2021-2022

Orientation Systèmes informatique embarqués

Semestre 1	Semestre 2	ECTS 60	Semestre 3	ECTS 28	Semestre 4	ECTS 31	Semestre 5	ECTS 27	Semestre 6	ECTS 18	
ISC_11 - Humanités 1		6	ISC_31 – Humanités 2		2	ISC_41 – Humanités 3		2	ISC_61 – Humanités 5		2
ISC_111 Anglais ISC_112 Histoire des technologies de l'information	ISC_113 Themes in Technology & Society		ISC_311 Technologies de l'information et société 1 ISC_312 Gestion de projets 1		ISC_411 Technologies de l'information et société 2 ISC_412 Gestion de projets 2		ISC_511 Gestion de projets 3		ISC_611 Communication		
ISC_12 - Sciences en ISC 1		18	ISC_32 - Sciences en ISC 2		6	ISC_42 - Sciences en ISC 3		5			
ISC_121 Mathématiques en technologies de l'information 1 ISC_122 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 ISC_123 Physique appliquée à l'ingénierie 1	ISC_124 Mathématiques en technologies de l'information 2 ISC_125 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 ISC_126 Physique appliquée à l'ingénierie 2		ISC_321 Mathématiques en technologies de l'information 3 ISC_322 Traitement du signal et d'images		ISC_421 Mathématiques en technologies de l'information 4 ISC_422 Vision numérique ISC_423 Algèbre relationnelle						
ISC_13 - Architecture et technologies des ordinateurs		12	ISC_33 - Systèmes informatiques		6	ISC_43 – Systèmes d'exploitation		7			
ISC_131 Systèmes logiques ISC_132 Prototypage des systèmes embarqués	ISC_133 Programmation des microcontrôleurs ISC_134 Architectures des ordinateurs		ISC_331 Programmation orientée objet ISC_332 Programmation systèmes		ISC_431 Systèmes de bases de données ISC_432 Systèmes d'exploitation ISC_433 Programmation concurrente						
ISC_14 - Algorithmique et programmation		12									
ISC_141 Algorithmes et structures de données 1 ISC_142 Programmation séquentielle 1	ISC_143 Algorithmes et structures de données 2 ISC_144 Programmation séquentielle 2										
ISC_15 - Fondements des réseaux et sécurité		12									
ISC_151 Bases des télécommunications 1 ISC_152 Bases des réseaux 1	ISC_153 Bases des télécommunications 2 ISC_154 Bases des réseaux 2 ISC_155 Sécurité en technologies de l'information & cryptographie										
			ISC_34 – Projet d'intégration 1		3	ISC_52 – Projet d'intégration 2		4	ISC_62 – Projet d'intégration 3		2
			ISC_341 Université d'été 1 ISC_342 Semaine développement durable			ISC_521 Université d'été 2 ISC_522 Projet de semestre			ISC_621 Projet de semestre		
			ISC_E31 – Techniques avancées		5	ISC_E41 – Systèmes temps-réel		6	ISC_E61 – Systèmes d'exploitation embarqués		6
			ISC_E311 Processeurs ISC_E312 Linux embarqué		ISC_E411 Programmation temps-réel ISC_E412 Traitement des signaux en temps-réel		ISC_E511 Sécurité IoT ISC_E512 Objets communicants		ISC_E611 IA & Smart Devices ISC_E612 Virtualisation des systèmes informatiques		
			ISC_E32 – Sécurité matérielle		6	ISC_E42 – Microcontrôleurs et électronique		7	ISC_E52 – Conception en systèmes embarqués		10
			ISC_E321 Sécurité des réseaux par la pratique ISC_E322 Sécurité des systèmes embarqués ISC_E323 Réseaux et protocoles informatiques		ISC_E421 Electronique ISC_E422 Microcontrôleurs et périphériques		ISC_E521 Conception sur FPGA en VHDL ISC_E522 Conception systèmes hardware ISC_E523 Smart Devices ISC_E524 Systèmes distribués				
						ISC_E43 – Projet en systèmes embarqués		4			
						ISC_E431 Projet d'orientation					
						ISC_E53 – Communication des systèmes embarqués		7	ISC_E62 – Pratiques métier en systèmes embarqués		8
						ISC_E531 Protocoles de communications radio ISC_E532 Programmation des systèmes sans fils ISC_E533 Analyse et conception d'antennes		ISC_E621 Projet en systèmes embarqués ISC_E622 Projet sur FPGA ISC_E623 Industrialisation d'un système embarqué			

Filière Informatique et systèmes de communications

Plan d'études ISC 2021-2022

Orientation Sécurité informatique

Semestre 1	Semestre 2	ECTS 60	Semestre 3	ECTS 29	Semestre 4	ECTS 31	Semestre 5	ECTS 27	Semestre 6	ECTS 18
ISC_11 - Humanités 1 6			ISC_31 – Humanités 2 2		ISC_41 – Humanités 3 2		ISC_51 – Humanités 4 2		ISC_61 – Humanités 5 2	
ISC_111 Anglais ISC_112 Histoire des technologies de l'information	ISC_113 Themes in Technology & Society		ISC_311 Technologies de l'information et société 1 ISC_312 Gestion de projets 1		ISC_411 Technologies de l'information et société 2 ISC_412 Gestion de projets 2		ISC_511 Gestion de projets 3		ISC_611 Communication	
ISC_12 - Sciences en ISC 1 18			ISC_32 - Sciences en ISC 2 6		ISC_42 - Sciences en ISC 3 5					
ISC_121 Mathématiques en technologies de l'information 1 ISC_122 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 ISC_123 Physique appliquée à l'ingénierie 1	ISC_124 Mathématiques en technologies de l'information 2 ISC_125 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 ISC_126 Physique appliquée à l'ingénierie 2		ISC_321 Mathématiques en technologies de l'information 3 ISC_322 Traitement du signal et d'images		ISC_421 Mathématiques en technologies de l'information 4 ISC_422 Vision numérique ISC_423 Algèbre relationnelle					
ISC_13 - Architecture et technologies des ordinateurs 12			ISC_33 - Systèmes informatiques 6		ISC_43 – Systèmes d'exploitation 7					
ISC_131 Systèmes logiques ISC_132 Prototypage des systèmes embarqués	ISC_133 Programmation des microcontrôleurs ISC_134 Architectures des ordinateurs		ISC_331 Programmation orientée objet ISC_332 Programmation systèmes		ISC_431 Systèmes de bases de données ISC_432 Systèmes d'exploitation ISC_433 Programmation concurrente					
ISC_14 - Algorithmique et programmation 12										
ISC_141 Algorithmes et structures de données 1 ISC_142 Programmation séquentielle 1	ISC_143 Algorithmes et structures de données 2 ISC_144 Programmation séquentielle 2									
ISC_15 - Fondements des réseaux et sécurité 12										
ISC_151 Bases des télécommunications 1 ISC_152 Bases des réseaux 1	ISC_153 Bases des télécommunications 2 ISC_154 Bases des réseaux 2 ISC_155 Sécurité en technologies de l'information & cryptographie									
			ISC_34 – Projet d'intégration 1 3				ISC_52 – Projet d'intégration 2 4		ISC_62 – Projet d'intégration 3 2	
			ISC_341 Université d'été 1 ISC_342 Semaine développement durable				ISC_521 Université d'été 2 ISC_522 Projet de semestre		ISC_621 Projet de semestre	ISC_63 – Travail de Bachelor 15
			ISC_S31 – Sécurité bas-niveau 5		ISC_S41 – Cybersécurité 6		ISC_S51 – IoT & télécommunications 5		ISC_S61 – Virtualisation 5	
			ISC_S311 Processeurs ISC_S312 Sécurité des systèmes d'exploitation		ISC_S411 Hacking & pentesting ISC_S412 Gestion de confiance, vie privée et blockchains		ISC_S511 Services & applications de télécoms ISC_S512 Objets communicants		ISC_S611 Compression et streaming ISC_S612 Virtualisation des réseaux	
			ISC_S32 – Sécurité réseaux 7		ISC_S42 – Fiabilité des réseaux 7		ISC_S52 – Sécurité des systèmes d'information 10			
			ISC_S321 Sécurité des réseaux par la pratique ISC_S322 Réseaux sans fils & IoT ISC_S323 Réseaux et protocoles informatiques		ISC_S421 Architecture réseaux ISC_S422 Sécurité des réseaux mobiles et sans fils ISC_S423 Performance réseaux		ISC_S521 Introduction à la compression de données ISC_S522 Identité numérique et e-réputation ISC_S523 Gestion et audit des SI ISC_S524 Systèmes distribués ISC_S525 Virtualisation et sécurité			
					ISC_S43 – Projet en sécurité informatique 4					
					ISC_S431 Projet d'orientation					
							ISC_S53 – Sujets en sécurité 6		ISC_S62 – Sécurité en entreprise 9	
							ISC_S531 Introduction aux services et applications des SI ISC_S532 Forensics ISC_S533 Gestion et évaluation des risques		ISC_S621 Projet en sécurité ISC_S622 Sécurité des réseaux de télécoms ISC_S623 Services et applications des SI	