

Filière Informatique et systèmes de communication
Plan d'études Bachelor – Temps partiel – 2021/2022

Bloc étudiant					
Piliers / Modules / Unités de cours	Type de cours	Enseignants	Coef.	Nb. semaines d'enseign.	
sISC_1 – Semestre 1 et 2					
sISC_11 - Sciences en ISC 1		M. Baillif	100%		
sISC_111	Mathématiques en technologies de l'information 1	cours	N. Eggenberg	20%	17
sISC_112	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1	cours	M. Baillif	20%	17
sISC_113	Physique appliquée à l'ingénierie 1	cours	O. Malaspinas	10%	17
sISC_114	Mathématiques en technologies de l'information 2	cours	N. Eggenberg	20%	17
sISC_115	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2	cours	M. Baillif	20%	17
sISC_116	Physique appliquée à l'ingénierie 2	cours	O. Malaspinas	10%	17
sISC_12 – Algorithmique et programmation		P. Albuquerque	100%		
sISC_121	Algorithmes et structures de données 1	cours	G. Bologna	25%	17
sISC_122	Programmation séquentielle 1	labo	G. Bologna	25%	17
sISC_123	Algorithmes et structures de données 2	cours		25%	17
sISC_124	Programmation séquentielle 2	labo		25%	17
sISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité		N. Foukia	100%		
sISC_131	Bases des télécommunications	cours	O. Jolissaint	40%	17
sISC_132	Bases des réseaux	cours	O. Jolissaint	40%	17
sISC_133	Sécurité en technologies de l'information et cryptographie	cours	K. Ouafi	20%	17
sISC_2 – Semestre 3 et 4					
sISC_21 – Humanités 1		T. Perrot	100%		
sISC_211	Anglais	cours	R. Avison	30%	17
sISC_212	Histoire des technologies de l'information	cours	T. Perrot	35%	17
sISC_213	Themes in Technology & Society	cours	T. Perrot	35%	17
sISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs		F. Vannel	100%		
sISC_221	Systèmes logiques	cours	V. Pilloux	25%	17
sISC_222	Prototypage des systèmes embarqués	cours	P.-Y. Rochat	25%	17
sISC_223	Programmation des microcontrôleurs	cours	P.-Y. Rochat	25%	17
sISC_224	Architectures des ordinateurs	cours	V. Pilloux	25%	17
sISC_23 - Sciences en ISC 2		O. Malaspinas	100%		
sISC_231	Mathématiques en technologies de l'information 3	cours	T. Garidi	65%	17
sISC_232	Traitement du signal et d'images	cours	V. Duay	35%	17
sISC_24 - Systèmes informatiques		S. Malandain	100%		
sISC_241	Programmation orientée objet	cours	J. Cavat	50%	17
sISC_242	Programmation systèmes	cours	G. Chanel	50%	17
sISC_25 - Sciences en ISC 3		O. Malaspinas	100%		
sISC_251	Mathématiques en technologies de l'information 4	cours	T. Garidi	35%	17
sISC_252	Vision numérique	cours	C. Charpilloz	50%	17
sISC_253	Algèbre relationnelle	cours	J. Cavat	15%	17
sISC_26 – Systèmes d'exploitation		F. Gluck	100%		
sISC_261	Systèmes de bases de données	cours	J. Cavat	25%	17
sISC_262	Systèmes d'exploitation	cours	G. Chanel	25%	17
sISC_263	Programmation concurrente	cours		50%	17
sISC_5 – Semestre 5					
sISC_51 – Humanités 2		T. Perrot	100%		
sISC_511	Technologies de l'information et société 1	cours	T. Perrot	50%	17
sISC_512	Gestion de projets 1	cours	Y. Rekik	50%	17
sISC_52 – Projet d'intégration 1		N. Foukia	100%		
sISC_521	Université d'été 1			100%	3
sISC_S5 – Semestre 5 / Orientation Sécurité Informatique					
sISC_S51 - Sécurité bas-niveau		N. Foukia	100%		
sISC_S511	Processeurs	cours	P.-Y. Rochat	50%	17
sISC_S512	Sécurité des systèmes d'exploitation	cours	A. Hugentobler	50%	17
sISC_S52 - Sécurité réseaux		T. El Maliki	100%		
sISC_S521	Sécurité des réseaux par la pratique	cours	N. Foukia	40%	17
sISC_S522	Réseaux sans fils & IoT	cours	T. El Maliki	30%	17
sISC_S523	Réseaux et protocoles informatiques	cours	E. Jenny	30%	17
sISC_S53 - IoT et télécommunications		T. El Maliki	100%		
sISC_S532	Service et application de télécoms	cours	T. El Maliki	60%	17
sISC_S533	Objets communicants	cours	D. Bechevet	40%	17

Filière Informatique et systèmes de communication
Plan d'études Bachelor – Temps partiel – 2021/2022

Bloc étudiant				
Piliers / Modules / Unités de cours	Type de cours	Enseignants	Coef.	Nb. semaines d'enseign.
sISC_L5 – Semestre 5 / Orientation Informatique Logicielle				
sISC_L51 – Processeurs et compilation				
sISC_L511	Processeurs	S. Malandain	100%	
sISC_L512	Techniques de compilation	P.-Y. Rochat	50%	17
sISC_L512	Techniques de compilation	S. Malandain	50%	17
sISC_L52 – Sécurité logicielle				
N. Foukia				
sISC_L521	Sécurité des réseaux par la pratique	N. Foukia	100%	
sISC_L522	Sécurité des applications	N. Foukia	40%	17
sISC_L522	Sécurité des applications	K. Ouafi	30%	17
sISC_L523	Réseaux et protocoles informatiques	E. Jenny	30%	17
sISC_L53 – Systèmes mobiles				
S. Malandain				
sISC_L532	Développement mobile	S. Malandain	100%	
sISC_L532	Développement mobile	S. Malandain	60%	17
sISC_L533	Objets communicants	D. Bechevet	40%	17
sISC_E5 – Semestre 5 / Orientation Informatique Embarquée				
sISC_E51 - Techniques avancées				
D. Bechevet				
sISC_E511	Processeurs	D. Bechevet	100%	
sISC_E512	Linux embarqué	P.-Y. Rochat	50%	17
sISC_E512	Linux embarqué	F. Glück	50%	17
sISC_E52 - Sécurité matérielle				
N. Foukia				
sISC_E521	Sécurité des réseaux par la pratique	N. Foukia	100%	
sISC_E521	Sécurité des réseaux par la pratique	N. Foukia	40%	17
sISC_E522	Sécurité des systèmes embarqués	E. Chabanne	30%	17
sISC_E523	Réseaux et protocoles informatiques	E. Jenny	30%	17
sISC_E53 - Internet des objets				
D. Bechevet				
sISC_E531	Sécurité IoT	D. Bechevet	100%	
sISC_E531	Sécurité IoT	E. Chabanne	60%	17
sISC_E533	Objets communicants	D. Bechevet	40%	17
sISC_6 – Semestre 6				
sISC_61 – Humanités 3				
T. Perrot				
sISC_611	Technologies de l'information et société 2	T. Perrot	100%	
sISC_611	Technologies de l'information et société 2	T. Perrot	50%	17
sISC_612	Gestion de projets 2	Y. Rekik	50%	17
sISC_S6 – Semestre 6 / Orientation Sécurité Informatique				
sISC_S61 - Cybersécurité				
N. Foukia				
sISC_S611	Hacking et pentesting	N. Foukia	100%	
sISC_S611	Hacking et pentesting	N. Foukia	50%	17
sISC_S612	Gestion de confiance, vie privée et blockchains	J.-M. Seigneur	50%	17
sISC_S62 - Fiabilité des réseaux				
E. Jenny				
sISC_S621	Architecture réseaux	E. Jenny	100%	
sISC_S621	Architecture réseaux	E. Jenny	40%	17
sISC_S622	Sécurité des réseaux mobiles et sans fils	T. El Maliki	30%	17
sISC_S623	Performance réseaux		30%	17
sISC_S63 - Projet en sécurité informatique				
N. Foukia				
sISC_S631	Projet d'orientation	M. Hoerd	100%	
sISC_S631	Projet d'orientation	M. Hoerd	100%	17
sISC_L6 – Semestre 6 / Orientation Informatique Logicielle				
sISC_L61 – Algorithmie avancée				
Y. Rekik				
sISC_L612	Algorithmes avancés	Y. Rekik	100%	
sISC_L612	Algorithmes avancés	E. Pascal	60%	17
sISC_L613	Géométrie algorithmique	E. Pascal	40%	17
sISC_L62 – Développement Web				
S. Malandain				
sISC_L621	Applications Web	S. Malandain	100%	
sISC_L621	Applications Web	J. Gobet	35%	17
sISC_L622	Architectures et technologies Web	S. Malandain	30%	17
sISC_L623	Ingénierie orientée-objet	Y. Rekik	35%	17
sISC_L63 – Projet en informatique logicielle				
Y. Rekik				
sISC_L631	Projet d'orientation	Y. Rekik	100%	
sISC_L631	Projet d'orientation	S. Malandain	100%	17
sISC_E6 – Semestre 6 / Orientation Informatique Embarquée				
sISC_E61 - Systèmes temps-réel				
V. Pilloux				
sISC_E611	Programmation temps-réel	V. Pilloux	100%	
sISC_E611	Programmation temps-réel	V. Pilloux	60%	17
sISC_E612	Traitement des signaux temps-réel	V. Pilloux	40%	17
sISC_E62 - Microcontrôleurs et électronique				
F. Vannel				
sISC_E621	Electronique	F. Vannel	100%	
sISC_E621	Electronique	K. Salimi	50%	17
sISC_E622	Microcontrôleurs et périphériques		50%	17
sISC_E63 - Projet en systèmes embarqués				
F. Vannel				
sISC_E631	Projet d'orientation	F. Vannel	100%	
sISC_E631	Projet d'orientation	F. Glück	100%	17
sISC_7 – Semestre 7				
sISC_71 – Humanités 4				
T. Perrot				
sISC_711	Gestion de projet 3	T. Perrot	100%	
sISC_711	Gestion de projet 3	J. Gobet	100%	17
sISC_72 – Projet d'intégration 2				
N. Foukia				
sISC_721	Université d'été 2	N. Foukia	100%	
sISC_721	Université d'été 2	S. Malandain	40%	3
sISC_722	Projet de semestre	P. Albuquerque	60%	0

Filière Informatique et systèmes de communication
Plan d'études Bachelor – Temps partiel – 2021/2022

Bloc étudiant					
Piliers / Modules / Unités de cours	Type de cours	Enseignants	Coef.	Nb. semaines d'enseign.	
sISC_S7 – Semestre 7 / Orientation Sécurité Informatique					
sISC_S71 – Sécurité des systèmes d'information					
		N. Foukia	100%		
sISC_S711	Introduction à la compression de données	cours	M. Mhedhbi	10%	5
sISC_S712	Identité numérique et e-réputation	cours	J.-M. Seigneur	25%	16
sISC_S713	Gestion et audit des SI	cours	E. Jenny	25%	16
sISC_S714	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	15%	13
sISC_S715	Virtualisation et sécurité	cours	M. Hoerdtd	25%	16
sISC_S72 – Sujets en sécurité					
			E. Jenny	100%	
sISC_S721	Introduction aux services et applications des SI	cours	E. Jenny	20%	5
sISC_S722	Forensics	cours	L. Brocard	40%	16
sISC_S723	Gestion et évaluation des risques	cours	E. Jenny	40%	12
sISC_L7 – Semestre 7 / Orientation Informatique Logicielle					
sISC_L71 – Ingénierie logicielle					
			N. Abdennadher	100%	
sISC_L711	Génie logiciel	cours	Y. Rekek	35%	17
sISC_L712	Déploiement et Cloud	cours	N. Abdennadher	35%	13
sISC_L713	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	30%	13
sISC_L72 – Intelligence et traitement de données					
			G. Bologna	100%	
sISC_L721	IA et Machine Learning	cours	G. Bologna	45%	13
sISC_L722	Big Data et HPC	cours	C. Charpilloz	45%	16
sISC_L723	Systèmes d'exploitation avancés	cours	F. Glück	10%	4
sISC_E7 – Semestre 7 / Orientation Informatique Embarquée					
sISC_E71 - Conception en systèmes embarqués					
			R. Beuchat	100%	
sISC_E711	Conception sur FPGA en VHDL	cours	A. Upegui	35%	16
sISC_E712	Conception systèmes hardware	cours	R. Beuchat	35%	16
sISC_E713	Smart Devices	cours	A. Upegui	10%	4
sISC_E714	Systèmes distribués	cours	N. Abdennadher	20%	13
sISC_E72 - Communication des systèmes embarqués					
			D. Bechevet	100%	
sISC_E721	Protocoles de communications radio	cours	T. El Maliki	35%	16
sISC_E722	Programmation des systèmes sans fils	cours	E. Chabanne	35%	16
sISC_E723	Analyse et conception d'antennes	cours	D. Bechevet	30%	11
sISC_8 – Semestre 8					
sISC_81 – Humanités 5					
			T. Perrot	100%	
sISC_811	Communication	cours	T. Perrot	100%	8
sISC_82 – Projet d'intégration 3					
			P. Albuquerque	100%	
sISC_821	Projet de semestre	cours		100%	17
sISC_83 – Travail de Bachelor					
			P. Albuquerque	100%	
sISC_831	Projet de Bachelor	cours		100%	
sISC_S8 – Semestre 8 / Orientation Sécurité Informatique					
sISC_S81 - Virtualisation					
			M. Hoerdtd	100%	
sISC_S811	Compression et streaming	cours	N. Foukia	55%	8
sISC_S812	Virtualisation des réseaux	cours	M. Hoerdtd	45%	8
sISC_S82 - Sécurité en entreprise					
			N. Foukia	100%	
sISC_S821	Projet en sécurité	cours	Vac. ISC	35%	8
sISC_S822	Sécurité des réseaux de télécoms	cours	T. El Maliki	35%	8
sISC_S823	Services et applications des SI	cours	E. Jenny	30%	8
sISC_L8 – Semestre 8 / Orientation Informatique Logicielle					
sISC_L81 – Développement logiciel en entreprise					
			Y. Rekek	100%	
sISC_L811	Pratiques métiers en développement logiciel	cours	S. Malandain	65%	8
sISC_L812	Programmation fonctionnelle	cours	J.-L. Falcone	35%	8
sISC_L82 – Systèmes d'exploitation avancés					
			F. Glück	100%	
sISC_L821	Programmation systèmes avancée	cours	F. Glück	40%	8
sISC_L822	Virtualisation des systèmes informatiques	cours	F. Glück	35%	8
sISC_L823	Virtualisation des réseaux	cours	M. Hoerdtd	25%	8
sISC_E8 – Semestre 8 / Orientation Systèmes informatiques embarqués					
sISC_E81 – Systèmes d'exploitation embarqués					
			A. Upegui	100%	
sISC_E811	IA & Smart Devices	cours	A. Upegui	40%	8
sISC_E812	Virtualisation des systèmes informatiques	cours	F. Glück	60%	8
sISC_E82 – Pratiques métier en systèmes embarqués					
			F. Vannel	100%	
sISC_E821	Projet en systèmes embarqués	cours	R. Beuchat	35%	8
sISC_E822	Projet sur FPGA	cours	A. Upegui	35%	8
sISC_E823	Industrialisation d'un système embarqué	cours	D. Bechevet	30%	8

Filière Informatique et systèmes de communications

Plan d'études ISC 2021-2022 - Temps partiel

Orientation Sécurité Informatique

Semestre 1	ECTS 20	Semestre 2	ECTS 22	Semestre 3	ECTS 22	Semestre 4	ECTS 20	Semestre 5	ECTS 22	Semestre 6	ECTS 19	Semestre 7	ECTS 22	Semestre 8	ECTS 33
				siSC_21 – Humanités 1 4	siSC_211 Anglais siSC_212 Histoire des technologies de l'information	siSC_21 – Humanités 1 2	siSC_213 Themes in Technology & Society	siSC_51 – Humanités 2 2	siSC_511 Technologies de l'information et société 1 siSC_512 Gestion de projets 1	siSC_61 – Humanités 3 2	siSC_611 Technologies de l'information et société 2 siSC_612 Gestion de projets 2	siSC_71 – Humanités 4 2	siSC_711 Gestion de projet 3	siSC_81 – Humanités 5 2	siSC_811 Communication
siSC_11 - Sciences en ISC 1 9	siSC_111 Mathématiques en technologies de l'information 1 siSC_112 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 siSC_113 Physique appliquée à l'ingénierie 1	siSC_11 - Sciences en ISC 1 9	siSC_114 Mathématiques en technologies de l'information 2 siSC_115 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 siSC_116 Physique appliquée à l'ingénierie 2	siSC_23 - Sciences en ISC 2 6	siSC_231 Mathématiques en technologies de l'information 3 siSC_232 Traitement du signal et d'images	siSC_25 - Sciences en ISC 3 5	siSC_251 Mathématiques en technologies de l'information 4 siSC_252 Vision numérique siSC_253 Algèbre relationnelle								
siSC_12 – Algorithmique et programmation 6	siSC_121 Algorithmes et structures de données 1 siSC_122 Programmation séquentielle 1	siSC_12 – Algorithmique et programmation 6	siSC_123 Algorithmes et structures de données 2 siSC_124 Programmation séquentielle 2	siSC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6	siSC_221 Systèmes logiques siSC_222 Prototypage des systèmes embarqués	siSC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6	siSC_223 Programmation des microcontrôleurs siSC_224 Architectures des ordinateurs								
siSC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 5	siSC_132 Bases des réseaux	siSC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 7	siSC_131 Bases des télécommunications siSC_133 Sécurité en technologies de l'information et cryptographie	siSC_24 - Systèmes informatiques 6	siSC_241 Programmation orientée objet siSC_242 Programmation systèmes	siSC_26 – Systèmes d'exploitation 7	siSC_261 Systèmes de bases de données siSC_262 Systèmes d'exploitation siSC_263 Programmation concurrente								
								siSC_52 – Projet d'intégration 1 3	siSC_521 Université d'été 1			siSC_72 – Projet d'intégration 2 4	siSC_721 Université d'été 2 siSC_722 Projet de semestre	siSC_82 – Projet d'intégration 3 2	siSC_821 Projet de semestre
										siSC_551 - Sécurité bas-niveau 5	siSC_5511 Processeurs siSC_5512 Sécurité des systèmes d'exploitation			siSC_83 – Travail de Bachelor 15	siSC_831 Projet de Bachelor
										siSC_561 - Cybersécurité 6	siSC_5611 Hacking et pentesting siSC_5612 Gestion de confiance, vie privée et blockchains			siSC_81 - Virtualisation 5	siSC_811 Compression et streaming siSC_812 Virtualisation des réseaux
								siSC_552 - Sécurité réseaux 7	siSC_5521 Sécurité des réseaux par la pratique siSC_5522 Réseaux sans fils & IoT siSC_5523 Réseaux et protocoles informatiques	siSC_562 - Fiabilité des réseaux 7	siSC_5621 Architecture réseaux siSC_5622 Sécurité des réseaux mobiles et sans fils siSC_5623 Performance réseaux	siSC_571 – Sécurité des systèmes d'information 10	siSC_5711 Introduction à la compression de données siSC_5712 Identité numérique et e-réputation siSC_5713 Gestion et audit des SI siSC_5714 Systèmes distribués siSC_5715 Virtualisation et sécurité		
								siSC_553 - IoT et télécommunications 5	siSC_5532 Service et application de télécoms siSC_5533 Objets communicants	siSC_563 - Projet en sécurité informatique 4	siSC_5631 Projet d'orientation				
												siSC_572 – Sujets en sécurité 6	siSC_5721 Introduction aux services et applications des SI siSC_5722 Forensics siSC_5723 Gestion et évaluation des risques	siSC_82 - Sécurité en entreprise 9	siSC_821 Projet en sécurité siSC_822 Sécurité des réseaux de télécoms siSC_823 Services et applications des SI

Filière Informatique et systèmes de communications

Plan d'études ISC 2021-2022 - Temps partiel

Orientation Informatique logicielle

Semestre 1	ECTS 20	Semestre 2	ECTS 22	Semestre 3	ECTS 22	Semestre 4	ECTS 20	Semestre 5	ECTS 22	Semestre 6	ECTS 19	Semestre 7	ECTS 22	Semestre 8	ECTS 33	
				sISC_21 – Humanités 1 4 sISC_211 Anglais sISC_212 Histoire des technologies de l'information		sISC_21 – Humanités 1 2 sISC_213 Themes in Technology & Society		sISC_51 – Humanités 2 2 sISC_511 Technologies de l'information et société 1 sISC_512 Gestion de projets 1		sISC_61 – Humanités 3 2 sISC_611 Technologies de l'information et société 2 sISC_612 Gestion de projets 2		sISC_71 – Humanités 4 2 sISC_711 Gestion de projet 3		sISC_81 – Humanités 5 2 sISC_811 Communication		
sISC_11 - Sciences en ISC 1 9 sISC_111 Mathématiques en technologies de l'information 1 sISC_112 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 sISC_113 Physique appliquée à l'ingénierie 1		sISC_11 - Sciences en ISC 1 9 sISC_114 Mathématiques en technologies de l'information 2 sISC_115 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 sISC_116 Physique appliquée à l'ingénierie 2		sISC_23 - Sciences en ISC 2 6 sISC_231 Mathématiques en technologies de l'information 3 sISC_232 Traitement du signal et d'images		sISC_25 - Sciences en ISC 3 5 sISC_251 Mathématiques en technologies de l'information 4 sISC_252 Vision numérique sISC_253 Algèbre relationnelle										
sISC_12 – Algorithmique et programmation 6 sISC_121 Algorithmes et structures de données 1 sISC_122 Programmation séquentielle 1		sISC_12 – Algorithmique et programmation 6 sISC_123 Algorithmes et structures de données 2 sISC_124 Programmation séquentielle 2		sISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6 sISC_221 Systèmes logiques sISC_222 Prototypage des systèmes embarqués		sISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6 sISC_223 Programmation des microcontrôleurs sISC_224 Architectures des ordinateurs										
sISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 5 sISC_132 Bases des réseaux		sISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 7 sISC_131 Bases des télécommunications sISC_133 Sécurité en technologies de l'information et cryptographie		sISC_24 - Systèmes informatiques 6 sISC_241 Programmation orientée objet sISC_242 Programmation systèmes		sISC_26 – Systèmes d'exploitation 7 sISC_261 Systèmes de bases de données sISC_262 Systèmes d'exploitation sISC_263 Programmation concurrente										
								sISC_52 – Projet d'intégration 1 3 sISC_521 Université d'été 1				sISC_72 – Projet d'intégration 2 4 sISC_721 Université d'été 2 sISC_722 Projet de semestre		sISC_82 – Projet d'intégration 3 2 sISC_821 Projet de semestre		
														sISC_83 – Travail de Bachelor 15 sISC_831 Projet de Bachelor		
								sISC_L51 – Processeurs et compilation 5 sISC_L511 Processeurs sISC_L512 Techniques de compilation		sISC_L61 – Algorithmie avancée 5 sISC_L612 Algorithmes avancés sISC_L613 Géométrie algorithmique		sISC_L71 – Ingénierie logicielle 9 sISC_L711 Génie logiciel sISC_L712 Déploiement et Cloud sISC_L713 Systèmes distribués		sISC_L81 – Développement logiciel en entreprise 6 sISC_L811 Pratiques métiers en développement logiciel sISC_L812 Programmation fonctionnelle		
								sISC_L52 – Sécurité logicielle 7 sISC_L521 Sécurité des réseaux par la pratique sISC_L522 Sécurité des applications sISC_L523 Réseaux et protocoles informatiques		sISC_L62 – Développement Web 8 sISC_L621 Applications Web sISC_L622 Architectures et technologies Web sISC_L623 Ingénierie orientée-objet						
								sISC_L53 – Systèmes mobiles 5 sISC_L532 Développement mobile sISC_L533 Objets communicants		sISC_L63 – Projet en informatique logicielle 4 sISC_L631 Projet d'orientation						
												sISC_L72 – Intelligence et traitement de données 7 sISC_L721 IA et Machine Learning sISC_L722 Big Data et HPC sISC_L723 Systèmes d'exploitation avancés		sISC_L82 – Systèmes d'exploitation avancés 8 sISC_L821 Programmation systèmes avancée sISC_L822 Virtualisation des systèmes informatiques sISC_L823 Virtualisation des réseaux		

Filière Informatique et systèmes de communications
Plan d'études ISC 2021-2022 - temps partiel
Orientation Systèmes informatiques embarqués

Semestre 1	ECTS 20	Semestre 2	ECTS 22	Semestre 3	ECTS 22	Semestre 4	ECTS 20	Semestre 5	ECTS 22	Semestre 6	ECTS 19	Semestre 7	ECTS 22	Semestre 8	ECTS 33
				siISC_21 – Humanités 1 4 siISC_211 Anglais siISC_212 Histoire des technologies de l'information		siISC_21 – Humanités 1 2 siISC_213 Themes in Technology & Society		siISC_51 – Humanités 2 2 siISC_511 Technologies de l'information et société 1 siISC_512 Gestion de projets 1		siISC_61 – Humanités 3 2 siISC_611 Technologies de l'information et société 2 siISC_612 Gestion de projets 2		siISC_71 – Humanités 4 2 siISC_711 Gestion de projet 3		siISC_81 – Humanités 5 2 siISC_811 Communication	
siISC_11 - Sciences en ISC 1 9 siISC_111 Mathématiques en technologies de l'information 1 siISC_112 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1 siISC_113 Physique appliquée à l'ingénierie 1		siISC_11 - Sciences en ISC 1 9 siISC_114 Mathématiques en technologies de l'information 2 siISC_115 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2 siISC_116 Physique appliquée à l'ingénierie 2		siISC_23 - Sciences en ISC 2 6 siISC_231 Mathématiques en technologies de l'information 3 siISC_232 Traitement du signal et d'images		siISC_25 - Sciences en ISC 3 5 siISC_251 Mathématiques en technologies de l'information 4 siISC_252 Vision numérique siISC_253 Algèbre relationnelle									
siISC_12 – Algorithmique et programmation 6 siISC_121 Algorithmes et structures de données 1 siISC_122 Programmation séquentielle 1		siISC_12 – Algorithmique et programmation 6 siISC_123 Algorithmes et structures de données 2 siISC_124 Programmation séquentielle 2		siISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6 siISC_221 Systèmes logiques siISC_222 Prototypage des systèmes embarqués		siISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs 6 siISC_223 Programmation des microcontrôleurs siISC_224 Architectures des ordinateurs									
siISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 5 siISC_132 Bases des réseaux		siISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité 7 siISC_131 Bases des télécommunications siISC_133 Sécurité en technologies de l'information et cryptographie		siISC_24 - Systèmes informatiques 6 siISC_241 Programmation orientée objet siISC_242 Programmation systèmes		siISC_26 – Systèmes d'exploitation 7 siISC_261 Systèmes de bases de données siISC_262 Systèmes d'exploitation siISC_263 Programmation concurrente		siISC_52 – Projet d'intégration 1 3 siISC_521 Université d'été 1				siISC_72 – Projet d'intégration 2 4 siISC_721 Université d'été 2 siISC_722 Projet de semestre		siISC_82 – Projet d'intégration 3 2 siISC_821 Projet de semestre	
										siISC_E51 - Techniques avancées 5 siISC_E511 Processeurs siISC_E512 Linux embarqué				siISC_E81 – Systèmes d'exploitation embarqués 6 siISC_E811 IA & Smart Devices siISC_E812 Virtualisation des systèmes informatiques	
										siISC_E61 - Systèmes temps-réel 5 siISC_E611 Programmation temps-réel siISC_E612 Traitement des signaux temps-réel					
										siISC_E52 - Sécurité matérielle 7 siISC_E521 Sécurité des réseaux par la pratique siISC_E522 Sécurité des systèmes embarqués siISC_E523 Réseaux et protocoles informatiques				siISC_E71 - Conception en systèmes embarqués 9 siISC_E711 Conception sur FPGA en VHDL siISC_E712 Conception systèmes hardware siISC_E713 Smart Devices siISC_E714 Systèmes distribués	
										siISC_E62 - Microcontrôleurs et électronique 8 siISC_E621 Electronique siISC_E622 Microcontrôleurs et périphériques					
										siISC_E53 - Internet des objets 5 siISC_E531 Sécurité IoT siISC_E533 Objets communicants				siISC_E72 - Communication des systèmes embarqués 7 siISC_E721 Protocoles de communications radio siISC_E722 Programmation des systèmes sans fils siISC_E723 Analyse et conception d'antennes	
										siISC_E63 - Projet en systèmes embarqués 4 siISC_E631 Projet d'orientation				siISC_E82 – Pratiques métier en systèmes embarqués 8 siISC_E821 Projet en systèmes embarqués siISC_E822 Projet sur FPGA siISC_E823 Industrialisation d'un système embarqué	