hepia
Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Filière Informatique et systèmes de communication

Plan d'étude Bachelor – Temps partiel – 2026/2027

HES·SO
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale

Bloc étudiant																							Bloc Coordination	
Piliers / Modules / Unités de cours	Type de cours	Coef.	ECTS																		Heures P-Rés.		Enseignant-e-s (PE)	Semestre (Enseignement)
			Tronc Commun				Orientation Sécurité				Orientation Logicielle				Orientation Info. embarquée									
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S5	S6	S7	S8	S5	S6	S7	S8						
sISC_1 – Semestre 1 et 2																								
sISC_11 - Sciences en ISC 1		100 %	9	7																			M. Badiif	
sISC_111 Mathématiques en technologies de l'information 1	cours	20 %																		3	p/s			S1
sISC_112 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1	cours	25 %																		4	p/s			S1
sISC_113 Physique appliquée à l'ingénierie 1	cours	10 %																		2	p/s			S1
sISC_114 Mathématiques en technologies de l'information 2	cours	20 %																		3	p/s			S2
sISC_115 Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2	cours	15 %																		2	p/s			S2
sISC_116 Physique appliquée à l'ingénierie 2	cours	10 %																		2	p/s			S2
sISC_12 – Algorithmique et programmation		100 %	6	7																			O. Malaspinas	
sISC_121 Algorithmes et structures de données 1	cours	20 %																		2	p/s			S1
sISC_122 Programmation séquentielle 1	labo	20 %																		4	p/s			S1
sISC_123 Algorithmes et structures de données 2	cours	20 %																		2	p/s			S2
sISC_124 Programmation séquentielle 2	labo	20 %																		4	p/s			S2
sISC_125 Programmation système	cours	20 %																		2	p/s			S2
sISC_13 – Fondements des réseaux et sécurité		100 %	5	7																			N. Fouékia	
sISC_131 Bases des télécommunications	cours	20 %																		3	p/s			S2
sISC_132 Bases des réseaux 1	cours	20 %																		3	p/s			S1
sISC_133 Sécurité en technologies de l'information et cryptographie 1	cours	20 %																		3	p/s			S2
sISC_134 Bases des réseaux 2	cours	20 %																		3	p/s			S2
sISC_135 Sécurité en technologies de l'information et cryptographie 2	cours	20 %																		3	p/s			S2
sISC_2 – Semestre 3 et 4																								
sISC_21 – Humanités 1		100 %			4	2																	F. Pierrot	
sISC_211 Anglais	cours	30 %																		2	p/s			S3
sISC_212 Histoire des technologies de l'information	cours	25 %																		2	p/s			S3
sISC_213 Themes in Technology & Society	cours	35 %																		2	p/s			S4
sISC_22 – Architecture et technologies des ordinateurs		100 %			6	8																	F. Vannel	
sISC_221 Systèmes logiques	cours	25 %																		6	p/q			S3
sISC_222 Prototypage des systèmes embarqués	cours	25 %																		6	p/q			S3
sISC_223 Programmation des microcontrôleurs	cours	25 %																		6	p/q			S4
sISC_224 Architectures des ordinateurs	cours	25 %																		6	p/q			S4
sISC_23 - Sciences en ISC 2		100 %			5																		O. Malaspinas	
sISC_231 Mathématiques en technologies de l'information 3	cours	65 %																		3	p/s			S3
sISC_232 Traitement du signal et d'images	cours	35 %																		2	p/s			S3
sISC_24 - Systèmes informatiques 1		100 %			7																		S. Malandain	
sISC_241 Programmation orientée objet	cours	55 %																		4	p/s			S3
sISC_242 Systèmes d'exploitation	cours	45 %																		3	p/s			S3
sISC_25 - Sciences en ISC 3		100 %				8																	O. Malaspinas	
sISC_251 Mathématiques en technologies de l'information 4	cours	30 %																		3	p/s			S4
sISC_252 Vision numérique	cours	40 %																		3	p/s			S4
sISC_253 Introduction à l'IA	cours	30 %																		2	p/s			S4
sISC_26 – Systèmes informatiques 2		100 %				5																	F. Gluck	
sISC_261 Systèmes de bases de données	cours	60 %																		3	p/s			S4
sISC_262 Virtualisation des systèmes informatiques	cours	40 %																		2	p/s			S4
sISC_5 – Semestre 5																								
sISC_51 – Humanités 2		100 %					2			2				2						2			F. Pierrot	
sISC_511 Technologies de l'information et société 1	cours	50 %																		1	p/s			S5
sISC_512 Gestion de projets 1	cours	50 %																		1	p/s			S5
sISC_52 - Projet d'intégration 1		100 %					3			3				3									N. Fouékia	
sISC_521 Université d'automne	labo	100 %																		16	p/s			S5
sISC_S5 – Semestre 5 / Orientation Sécurité Informatique																								
sISC_S51 – Processeurs et communication		100 %					6													7			F. El Malki	
sISC_S511 Processeurs	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_S512 Réseaux sans fils & IoT	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_S513 Programmation concurrente 1	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_S52 - Réseaux et sécurité		100 %					6													7			N. Fouékia	
sISC_S521 Sécurité des réseaux par la pratique	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_S522 Sécurité des applications	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_S523 Réseaux et protocoles informatiques	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_S53 – Sécurité des systèmes d'information 1		100 %					6													6			N. Fouékia	
sISC_S531 Sécurité des systèmes d'exploitation	cours	50 %																		3	p/s			S5
sISC_S532 Virtualisation et sécurité	cours	50 %																		3	p/s			S5
sISC_L5 – Semestre 5 / Orientation Informatique Logicielle																								
sISC_L51 – Processeurs et compilation		100 %									7									8			S. Malandain	
sISC_L511 Processeurs	cours	35 %																		3	p/s			S5
sISC_L512 Techniques de compilation	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_L513 Programmation concurrente 1	cours	25 %																		2	p/s			S5
sISC_L52 – Sécurité logicielle		70 %									6									7			N. Fouékia	
sISC_L521 Sécurité des réseaux par la pratique	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_L522 Sécurité applicative	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_L523 Réseaux et protocoles informatiques	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_L53 – Systèmes informatiques 3		100 %									5									6			S. Malandain	
sISC_L531 Développement mobile	cours	50 %																		3	p/s			S5
sISC_L532 Virtualisation avancée	cours	50 %																		3	p/s			S5
sISC_E5 – Semestre 5 / Orientation Systèmes informatiques embarqués																								
sISC_E51 – Systèmes d'exploitation embarqués		100 %													7					8			F. Gluck	
sISC_E511 Processeurs	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_E512 Linux embarqué	cours	35 %																		3	p/s			S5
sISC_E513 Programmation concurrente 1	cours	25 %																		2	p/s			S5
sISC_E52 - Sécurité matérielle		100 %													6					7			N. Fouékia	
sISC_E521 Sécurité des réseaux par la pratique	cours	40 %																		3	p/s			S5
sISC_E522 Sécurité des systèmes embarqués	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_E523 Réseaux et protocoles informatiques	cours	30 %																		2	p/s			S5
sISC_E53 - Ingénierie système		100 %													5					7			F. Gluck	
sISC_E531 Virtualisation avancée	cours	45 %																		3	p/s			S5
sISC_E532 Programmation système avancée	cours	55 %																		4	p/s			S5
sISC_6 – Semestre 6																								
sISC_61 – Humanités 3		100 %						2				2				2				2			F. Pierrot	
sISC_611 Technologies de l'information et société 2	cours	50 %																		1	p/s			S6
sISC_612 Gestion de projets 2	cours	50 %																		1	p/s			S6
sISC_62 – Projet d'intégration 2		100 %						2				2				2							N. Fouékia	
sISC_621 Université d'été	labo	100 %																		16	p/s			S6
sISC_S6 – Semestre 6 / Orientation Sécurité Informatique																								
sISC_S61 - Cybersécurité		100 %						6												6			N. Fouékia	
sISC_S611 Hacking et pentesting	cours	50 %																		3	p/s			S6
sISC_S612 Gestion de confiance, vie privée et blockchains	cours	50 %																		3	p/s			S6
sISC_S62 - Fiabilité des réseaux		100 %						8												9			M. Howardt	
sISC_S621 Architecture réseaux	cours	30 %																		3	p/s			S6
sISC_S622 Sécurité des réseaux mobiles et sans fils	cours	25 %																		2	p/s			S6
sISC_S623 Performance réseaux	cours	25 %																		2	p/s			S6
sISC_S624 Programmation concurrente 2	cours	20 %																		2	p/s			S6
sISC_S63 - Ateliers en sécurité informatique		100 %						2												3			N. Fouékia	
sISC_S631 Ateliers en sécurité	cours	100 %																		3	p/s			S6
sISC_L6 – Semestre 6 / Orientation Informatique Logicielle																								
sISC_L63 – Algorithmie avancée		100 %										6								7			Y. Rekik	
sISC_L611 Algorithmes avancés	cours	40 %																		3	p/s			S6
sISC_L612 Géométrie algorithmique	cours	30 %																		2	p/s			S6
sISC_L613 Programmation concurrente 2	cours	30 %																		2	p/s			S6
sISC_L62 – Développement Web		100 %										8								8			S. Malandain	
sISC_L621 Applications Web	cours	30 %																		3	p/s			S6
sISC_L622 Architectures et technologies Web	cours	35 %																		3	p/s			S6
sISC_L623 Ingénierie orientée-objet	cours	35 %																		3	p/s			S6
sISC_L63 – Ateliers en informatique logicielle		100 %										2								3			Y. Rekik	
sISC_L631 Ateliers logiciels	cours	100 %																		3	p/s			S6
sISC_E6 – Semestre 6 / Orientation Systèmes informatiques embarqués																								
sISC_E61 – Systèmes temps-réel		100 %														6				7			V. Piltoux	
sISC_E611 Programmation temps-réel	cours	30 %																		2	p/s			S6
sISC_E612 Traitement des signaux temps-réel	cours	40 %																		3	p/s			S6
sISC_E613 Programmation concurrente 2	cours	30 %																		2	p/s			S6
sISC_E62 - Microcontrôleurs et électronique		100 %														8				8			F. Vannel	
sISC_E621 Electronique	cours	50 %																		4	p/s			S6
sISC_E622 Microcontrôleurs et périphériques	cours	50 %																		4	p/s			S6
sISC_E63 - Ateliers en systèmes embarqués		100 %														2				3			F. Vannel	
sISC_E631 Ateliers en systèmes embarqués	cours	100 %																		3	p/s			S6
sISC_7 – Semestre 7																								
sISC_71 – Humanités 4		100 %						2				2					2						J. Gobet	
sISC_711 Gestion de projet 3	cours	100 %																		2	p/s			S7
sISC_S7 – Semestre 7 / Orientation Sécurité Informatique																								
sISC_S71 – Sécurité des systèmes d'information 2		100 %						5															N. Fouékia	
sISC_S712 Identité numérique et e-réputation	cours	50 %																		3	p/s			S7
sISC_S713 Audit des systèmes d'information	cours	50 %																		3	p/s			S7
sISC_S72 – Sujets en sécurité		100 %						8															L. Brocard	
sISC_S722 Forensics	cours	50 %																		4	p/s			S7
sISC_S723 Evaluation et gestion des risques	cours	50 %																		4	p/s			S7
sISC_S73 – IoT et télécommunications		100 %						5															F. El Malki	
sISC_S731 Services & applications de télécoms	cours	50 %																		3	p/s			S7
sISC_S732 Objets communicants	cours	50 %																		2	p/s			S7
sISC_L7 – Semestre 7 / Orientation Informatique Logicielle																								
sISC_L73 – Ingénierie logicielle		100 %											10										N. Abdennadher	
sISC_L711 Génie logiciel	cours	35 %																		4	p/s			S7
sISC_L712 Déploiement et Cloud	cours	35 %																		4	p/s			S7
sISC_L713 Systèmes distribués	cours	30 %																		4	p/s			S7
sISC_L72 – Intelligence et traitement de données		100 %											8										C. Bologna	
sISC_L721 IA & Machine Learning	cours	55 %																		4	p/s			S7
sISC_L722 Méthodes d'optimisation	cours	45 %																		3	p/s			S7
sISC_E7 – Semestre 7 / Orientation Informatique Embarquée																								
sISC_E71 - Conception en systèmes embarqués		100 %															10						A. Upegui	
sISC_E711 Conception sur FPGA en VHDL	cours	50 %																		5	p/s			S7
sISC_E712 Conception systèmes hardware	cours	50 %																		5	p/s			S7
sISC_E72 - Communication des systèmes embarqués		100 %															8						O. Bechevet	
sISC_E721 Objets communicants	cours	30 %																		2	p/s			S7
sISC_E722 Programmation des systèmes sans fils	cours	40 %																		4	p/s			S7
sISC_E723 Analyse et conception d'antennes	cours	30 %																		3	p/s			S7
sISC_8 – Semestre 8																								
sISC_81 – Humanités 5		100 %							2					2				2					T. Pierrot	
sISC_811 Communication	cours	100 %																		3	p/s			S8
sISC_82 – Projet d'intégration 3		100 %							4					4				4					P. Albuquerque	
sISC_821 Projet de semestre	labo	100 %																		40	bloc			S8
sISC_83 – Travail de Bachelor		100 %							15					15				15					P. Albuquerque	
sISC_831 Projet de Bachelor	labo	100 %																		450	bloc			S8
sISC_S8 – Semestre 8 / Orientation Sécurité Informatique																								
sISC_S81 – Réseaux avancés		100 %							5														M. Howardt	
sISC_S811 Compression et streaming	cours	60 %																		5	p/s			S8
sISC_S812 Virtualisation des réseaux	cours	40 %																		4	p/s			S8
sISC_S82 - Sécurité en entreprise		100 %							7														N. Fouékia	
sISC_S821 Pratique métier en sécurité	cours	35 %																		5	p/s			S8
sISC_S822 Sécurité des réseaux de télécoms	cours	35 %																		5	p/s			S8
sISC_S823 Recherche de vulnérabilités avancée	cours	30 %																		4	p/s			S8
sISC_L8 – Semestre 8 / Orientation Informatique Logicielle																								
sISC_L81 - Développement logiciel en entreprise		100 %												5									S. Malandain	
sISC_L811 Pratiques métiers en développement logiciel	cours	60 %																		5	p/s			S8
sISC_L812 Programmation fonctionnelle	cours	40 %																		4	p/s			S8
sISC_L82 – Systèmes d'exploitation avancés		100 %												7									F. Gluck	
sISC_L821 Calcul haute performance	cours	50 %																		6	p/s			S8
sISC_L822 Programmation systèmes avancée	cours	50 %																		6	p/s			S8
sISC_E8 – Semestre 8 / Orientation Systèmes informatiques embarqués																								
sISC_E81 – Systèmes embarqués intelligents		100 %																5					A. Upegui	
sISC_E811 IA & Smart Devices	cours	40 %																		4	p/s			S8
sISC_E812 Sécurité IoT	cours	60 %																		5	p/s			S8
sISC_E82 – Pratiques métier en systèmes embarqués		100 %																7					O. Bechevet	
sISC_E821 Projet en systèmes embarqués	cours	30 %																		4	p/s			S8
sISC_E822 Projet sur FPGA	cours	35 %																		4	p/s			S8
sISC_E823 Industrialisation d'un système embarqué	cours	35 %																		5	p/s			S8
ECTS :			20	21	22	21	23	20	20	33	23	20	20	33	23	20	20	33						