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

Filière Informatique et systèmes de communication

Plan d'étude Bachelor – Temps plein – 2025/2026

Hes·so
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Piliers / Modules / Unités de cours		Type de cours	Salle	Coef.	ECTS Tronc Commun S1	S2	Orientation Sécurité S3	S4	S5	S6	Orientation Logicielle S3	S4	S5	S6	Orientation Informatique embarquée S3	S4	S5	S6	Module Remédiable	Heures Freq.	Nb. semaines d'enseign.	Semestre d'enseignement
ISC_1 – Semestre 1 et 2																						
ISC_11 - Humanités 1				100 %	4	2													R.			
ISC_111	Anglais	cours		30 %																2 p/s	16	S1
ISC_112	Histoire des technologies de l'information	cours		30 %																2 p/s	16	S1
ISC_113	Themes in Technology & Society	cours		30 %																2 p/s	16	S2
ISC_114	Semaine développement durable	labo		10 %																16 p/s	1	S1
ISC_12 - Sciences en ISC 1				100 %	9	8													R.			
ISC_121	Mathématiques en technologies de l'information 1	cours		20 %																4 p/s	16	S1
ISC_122	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 1	cours		20 %																3 p/s	16	S1
ISC_123	Physique appliquée à l'ingénierie 1	cours		10 %																2 p/s	16	S1
ISC_124	Mathématiques en technologies de l'information 2	cours		20 %																3 p/s	16	S2
ISC_125	Mathématiques appliquées à l'ingénierie 2	cours		20 %																3 p/s	16	S2
ISC_126	Physique appliquée à l'ingénierie 2	cours		10 %																2 p/s	16	S2
ISC_13 - Architecture et technologies des ordinateurs				100 %	6	6													R.			
ISC_131	Systèmes logiques	cours		25 %																1 p/s	16	S1
		labo																		3 p/s	16	S1
ISC_132	Prototypage des systèmes embarqués	cours		25 %																1 p/s	16	S1
		labo																		3 p/s	16	S1
ISC_133	Programmation des microcontrôleurs	cours		25 %																1 p/s	16	S2
		labo																		3 p/s	16	S2
ISC_134	Architectures des ordinateurs	cours		25 %																1 p/s	16	S2
		labo																		3 p/s	16	S2
ISC_14 - Algorithmique et programmation				100 %	6	7													R.			
ISC_141	Algorithmes et structures de données 1	cours		20 %																3 p/s	16	S1
ISC_142	Programmation séquentielle 1	labo		20 %																4 p/s	16	S1
ISC_143	Algorithmes et structures de données 2	cours		20 %																3 p/s	16	S2
ISC_144	Programmation séquentielle 2	labo		20 %																4 p/s	16	S2
ISC_145	Programmation système	cours		20 %																2 p/s	16	S2
ISC_15 - Fondements des réseaux et sécurité				100 %	5	7													R.			
ISC_151	Sécurité en technologies de l'information & cryptographie 1	cours		20 %																2 p/s	16	S1
		labo																		2 p/q	16	S1
ISC_152	Bases des réseaux 1	cours		20 %																2 p/s	16	S1
		labo																		4 p/m	16	S1
ISC_153	Bases des télécommunications	cours		20 %																2 p/s	16	S2
		labo																		4 p/m	16	S2
ISC_154	Bases des réseaux 2	cours		20 %																2 p/s	16	S2
		labo																		4 p/m	16	S2
ISC_155	Sécurité en technologies de l'information & cryptographie 2	cours		20 %																2 p/s	16	S2
		labo																		2 p/q	16	S2
ISC_3 – Semestre 3																						
ISC_31 – Humanités 2				100 %			2				2				2				R.			
ISC_311	Technologies de l'information et société 1	cours		50 %																2 p/q	16	S3
ISC_312	Gestion de projets 1	cours		50 %																2 p/q	16	S3
ISC_32 - Sciences en ISC 2				100 %			6				6				6				R.			
ISC_321	Mathématiques en technologies de l'information 3	cours		65 %																4 p/s	16	S3
ISC_322	Traitement du signal et d'images	cours		35 %																2 p/s	16	S3
ISC_33 - Systèmes informatiques 1				100 %			7				7				7				R.			
ISC_331	Programmation orientée objet	cours		55 %																2 p/s	16	S3
		labo																		2 p/s	16	S3
ISC_332	Systèmes d'exploitation	cours		45 %																1 p/s	16	S3
		labo																		2 p/s	16	S3
ISC_34 – Projet d'intégration 1				100 %			3				3				3				R.			
ISC_341	Université d'automne	labo		100 %																30 p/s	2	S3
ISC_S3 – Semestre 3 / Orientation Sécurité informatique																						
ISC_S31 – Processeurs et communication				100 %			6												R.			
ISC_S311	Processeurs	cours		40 %																1 p/s	16	S3
		labo																		2 p/s	16	S3
ISC_S312	Réseaux sans fils & IoT	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_S313	Programmation concurrente 1	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_S32 – Réseaux et sécurité				100 %			6												R.			
ISC_S321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours		40 %																2 p/s	16	S3
		labo																		2 p/q	16	S3
ISC_S322	Sécurité des applications	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_S323	Réseaux et protocoles informatiques	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_L3 – Semestre 3 / Orientation Informatique Logicielle																						
ISC_L31 – Processeurs et compilation				100 %							6								R.			
ISC_L311	Processeurs	cours		35 %																1 p/s	16	S3
		labo																		2 p/s	16	S3
ISC_L312	Techniques de compilation	cours		40 %																3 p/s	16	S3
ISC_L313	Programmation concurrente 1	cours		25 %																2 p/s	16	S3
ISC_L32 – Sécurité logicielle				100 %							6								R.			
ISC_L321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours		40 %																2 p/s	16	S3
		labo																		2 p/q	16	S3
ISC_L322	Sécurité applicative	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_L323	Réseaux et protocoles informatiques	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_E3 – Semestre 3 / Orientation Systèmes informatiques embarqués																						
ISC_E31 – Systèmes d'exploitation embarqués				100 %											6				R.			
ISC_E311	Processeurs	cours		40 %																1 p/s	16	S3
		labo																		2 p/s	16	S3
ISC_E312	Linux embarqué	cours		35 %																3 p/s	16	S3
ISC_E313	Programmation concurrente 1	cours		25 %																2 p/s	16	S3
ISC_E32 – Sécurité matérielle				100 %											6				R.			
ISC_E321	Sécurité des réseaux par la pratique	cours		40 %																2 p/s	16	S3
		labo																		2 p/q	16	S3
ISC_E322	Sécurité des systèmes embarqués	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_E323	Réseaux et protocoles informatiques	cours		30 %																2 p/s	16	S3
ISC_4 – Semestre 4																						
ISC_41 – Humanités 3				100 %				2				2				2			R.			
ISC_411	Technologies de l'information et société 2	cours		50 %																2 p/q	16	S4
ISC_412	Gestion de projets 2	cours		50 %																2 p/q	16	S4
ISC_42 - Sciences en ISC 3				100 %				6				6				6			R.			
ISC_421	Mathématiques en technologies de l'information 4	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_422	Vision numérique	cours		40 %																3 p/s	16	S4
ISC_423	Introduction à l'IA	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_43 – Systèmes informatiques 2				100 %				5				5				5			R.			
ISC_431	Systèmes de bases de données	cours		60 %																1 p/s	16	S4
		labo																		2 p/s	16	S4
ISC_432	Virtualisation des systèmes informatiques	cours		40 %																2 p/s	16	S4
ISC_44 – Projet d'intégration 2				100 %				2				2				2			R.			
ISC_441	Université d'été	labo		100 %																30 p/s	2	S4
ISC_S4 – Semestre 4 / Orientation Sécurité informatique																						
ISC_S41 – Cybersécurité				100 %				5											R.			
ISC_S411	Hacking & pentesting	cours		50 %																3 p/s	16	S4
ISC_S412	Gestion de confiance, vie privée et blockchains	cours		50 %																3 p/s	16	S4
ISC_S42 – Fiabilité des réseaux				100 %				8											R.			
ISC_S421	Architecture réseaux	cours		30 %																3 p/s	16	S4
ISC_S422	Sécurité des réseaux mobiles et sans fils	cours		25 %																2 p/s	16	S4
ISC_S423	Performance réseaux	cours		25 %																2 p/s	16	S4
ISC_S424	Programmation concurrente 2	cours		20 %																2 p/s	16	S4
ISC_S43 – Ateliers en sécurité informatique				100 %				2											R.			
ISC_S431	Ateliers en sécurité	cours		100 %																3 p/s	16	S4
ISC_L4 – Semestre 4 / Orientation Informatique Logicielle																						
ISC_L41 – Algorithmie avancée				100 %								6							R.			
ISC_L411	Algorithmes avancés	cours		40 %																3 p/s	16	S4
ISC_L412	Géométrie algorithmique	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_L413	Programmation concurrente 2	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_L42 – Développement Web				100 %								7							R.			
ISC_L421	Applications Web	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_L422	Architectures et technologies Web	cours		35 %																3 p/s	16	S4
ISC_L423	Ingénierie orientée-objet	cours		35 %																3 p/s	16	S4
ISC_L43 – Ateliers en informatique logicielle				100 %								2							R.			
ISC_L431	Ateliers logiciels	cours		100 %																3 p/s	16	S4
ISC_E4 – Semestre 4 / Orientation Systèmes informatiques embarqués																						
ISC_E41 – Systèmes temps-réel				100 %												6			R.			
ISC_E411	Programmation temps-réel	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_E412	Traitement des signaux en temps-réel	cours		40 %																3 p/s	16	S4
ISC_E413	Programmation concurrente 2	cours		30 %																2 p/s	16	S4
ISC_E42 – Microcontrôleurs et électronique				100 %												7			R.			
ISC_E421	Électronique	cours		50 %																4 p/s	16	S4
ISC_E422	Microcontrôleurs et périphériques	cours		50 %																4 p/s	16	S4
ISC_E43 – Ateliers en systèmes embarqués				100 %												2			R.			
ISC_E431	Ateliers en systèmes embarqués	cours		100 %																3 p/s	16	S4

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

Filière Informatique et systèmes de communication

Plan d'étude Bachelor – Temps plein – 2025/2026

Hes·so
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

	Piliers / Modules / Unités de cours		Type de cours	Salle	Coef.	ECTS Tronc Commun S1	S2	Orientation Sécurité S3	S4	S5	S6	Orientation Logicielle S3	S4	S5	S6	Orientation Informatique embarquée S3	S4	S5	S6	Module Remédiable	Heures e. Fréq.	Nb. semaines d'enseign.	Semestre d'enseignement
ISC_5 – Semestre 5					100 %					2				2				2		R.			
IS	ISC_511	Gestion de projets 3	cours		100 %																2 p/s	16	S5
ISC_S5 – Semestre 5 / Orientation Sécurité informatique					100 %					5										R.	6		
IS	ISC_S511	Services & applications de télécoms	cours		60 %																3 p/s	16	S5
	ISC_S512	Objets communicants	cours		40 %																3 p/s	12	S5
					100 %					6										R.	3		
IS	ISC_S521	Sécurité des systèmes d'exploitation	cours		50 %																3 p/s	16	S5
	ISC_S522	Virtualisation et sécurité	cours		50 %																3 p/s	16	S5
					100 %					8										R.	8		
IS	ISC_S532	Forensics	cours		50 %																4 p/s	16	S5
	ISC_S533	Evaluation et gestion des risques	cours		50 %																4 p/s	16	S5
					100 %					6										R.	6		
IS	ISC_S541	Identité numérique et e-réputation	cours		50 %																3 p/s	16	S5
	ISC_S542	Audit des systèmes d'information	cours		50 %																3 p/s	16	S5
ISC_L5 – Semestre 5 / Orientation Informatique Logicielle					100 %									6						R.	6		
IS	ISC_L511	Développement mobile	cours		50 %																3 p/s	16	S5
	ISC_L512	Virtualisation avancée	cours		50 %																3 p/s	16	S5
					100 %									11						R.	12		
IS	ISC_L521	Génie logiciel	cours		35 %																4 p/s	16	S5
	ISC_L522	Déploiement et Cloud	cours		35 %																4 p/s	16	S5
	ISC_L523	Systèmes distribués	cours		30 %																4 p/s	12	S5
					100 %									8						R.	9		
IS	ISC_L531	IA & Machine Learning	cours		55 %																5 p/s	13	S5
	ISC_L532	Méthodes d'optimisation	cours		45 %																4 p/s	16	S5
ISC_E5 – Semestre 5 / Orientation Systèmes informatiques embarqués					100 %													7		R.	7		
IS	ISC_E511	Virtualisation avancée	cours		45 %																3 p/s	16	S5
	ISC_E512	Programmation système avancée	cours		55 %																4 p/s	16	S5
					100 %													10		R.	10		
IS	ISC_E521	Conception sur FPGA en VHDL	cours		50 %																5 p/s	16	S5
	ISC_E522	Conception systèmes hardware	cours		50 %																5 p/s	16	S5
					100 %													8		R.	10		
I	ISC_E531	Objets communicants	cours		30 %																3 p/s	12	S5
	ISC_E532	Programmation des systèmes sans fils	cours		40 %																4 p/s	16	S5
	ISC_E533	Analyse et conception d'antennes	cours		30 %																3 p/s	12	S5
ISC_6 – Semestre 6					100 %						2				2				2	R.			
IS	ISC_611	Communication	cours		100 %																3 p/s	11	S6
					100 %						4				4				4	R.			
IS	ISC_621	Projet de semestre	labo		100 %																20 p/s	2	S6
					100 %						15				15				15	R.			
IS	ISC_631	Projet de Bachelor	labo		100 %																450 bloc	1	S6
ISC_S6 – Semestre 6 / Orientation Sécurité informatique					100 %						5									R.	8		
IS	ISC_S611	Compression et streaming	cours		60 %																5 p/s	10	S6
	ISC_S612	Virtualisation des réseaux	cours		40 %																3 p/s	11	S6
					100 %						7									R.	12		
IS	ISC_S621	Pratique métier en sécurité	cours		35 %																4 p/s	11	S6
	ISC_S622	Sécurité des réseaux de télécoms	cours		35 %																4 p/s	11	S6
	ISC_S623	Recherche de vulnérabilités avancée	cours		30 %																4 p/s	10	S6
ISC_L6 – Semestre 6 / Orientation Informatique Logicielle					100 %										5					R.	8		
IS	ISC_L611	Pratiques métiers en développement logiciel	cours		60 %																5 p/s	10	S6
	ISC_L612	Programmation fonctionnelle	cours		40 %																3 p/s	11	S6
					100 %										7					R.	12		
IS	ISC_L621	Calcul haute performance	cours		50 %																6 p/s	10	S6
	ISC_L622	Programmation système avancée	cours		50 %																6 p/s	11	S6
ISC_E6 – Semestre 6 / Orientation Systèmes informatiques embarqués					100 %														5	R.	8		
IS	ISC_E611	IA & Smart Devices	cours		40 %																3 p/s	11	S6
	ISC_E612	Sécurité IoT	cours		60 %																5 p/s	10	S6
					100 %														7	R.	12		
IS	ISC_E621	Projet en systèmes embarqués	cours		30 %																4 p/s	10	S6
	ISC_E622	Projet sur FPGA	cours		35 %																4 p/s	10	S6
	ISC_E623	Industrialisation d'un système embarqué	cours		35 %																4 p/s	11	S6
					Total ECTS :	30	30	30	30	27	33	30	30	27	33	30	30	27	33				