

## Cycle ingénieur de la spécialité informatique

*Semestre S5 de septembre à janvier (16 semaines – 400 heures)*

*Semestre S6 de janvier à mai (16 semaines – 400 heures)*

		Semestre S5 de septembre à janvier (16 semaines – 400 heures)				Semestre S6 de janvier à mai (16 semaines – 400 heures)							
		CM	TD	TP	Total	ECTS	CM	TD	TP	Total	ECTS		
1 <sup>ère</sup> année	STI	Ingénierie mathématique 1	24	24		50	4	Ingénierie mathématique 2	24	24		50	4
		Algorithmique avancée et programmation	12		36	50	4	Programmation orientée objet	10	9	9	30	2
		Bases de données	12	10	16	40	3	Conception des systèmes d'information	10	9	9	30	2
		Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation	18	12	8	40	3	Traitement du signal	14	12	12	40	3
		Réseaux et communication	8	8	12	30	2	Systèmes numériques	10	9	9	30	2
							Systèmes électroniques	18	18	12	50	4	
							Réseaux industriels et supervision	10	9	9	30	2	
2 <sup>ème</sup> année	SHSL	Management de projets	14	14		30	2	Technique de communication		14		15	1
		Généralités d'entreprises	18			20	1	Finances pour l'entreprise	9	9		20	1
		Gestion de l'entreprise	9	9		20	1	Droit de l'environnement	9	5		15	1
		Droit de l'entreprise	9	5		15	1						
		Droit du travail	9	5		15	1						
		LV1 Anglais		40		40	3	LV1 Anglais		40		40	3
		LV2 (Espagnol, Allemand, Chinois...)		20		20	1	LV2 (Espagnol, Allemand, Chinois...)		20		20	1
		Activités sportives, culturelles et artistiques				½ j/s.		Activités sportives, culturelles et artistiques				½ j/s.	
Projets et stages		Projet d'étude				30	4	Projet solidaire				30	4

*Semestre S7 de septembre à janvier (16 semaines – 400 heures)*

*Semestre S8 de janvier à mai (16 semaines – 400 heures)*

		Semestre S7 de septembre à janvier (16 semaines – 400 heures)				Semestre S8 de janvier à mai (16 semaines – 400 heures)							
		CM	TD	TP	Total	ECTS	CM	TD	TP	Total	ECTS		
2 <sup>ème</sup> année	STI	Ingénierie Mathématique 3	10	9	9	30	2	Génie logiciel	10	9	9	30	2
		Développement Web	10	9	9	30	2	Bases de données avancées	10	9	9	30	2
		Administration réseau	10	9	9	30	2	Web-services et architecture logicielle	10	9	9	30	2
		Systèmes à événements discrets	10	9	9	30	2	Intelligence artificielle	14	12	12	40	3
		Systèmes embarqués	14	12	12	40	3	Recherche opérationnelle	8	8	12	30	2
		Modélisation des systèmes dynamiques	12	14	12	40	3	Instrumentation et programmation visuelle	8	8	12	30	2
		Traitement d'images et vision	8	10,5	19,5	40	3	Temps réel	10	9	9	30	2
							Présentation de la recherche	8	12		20	1	
SHSL		Gestion de projets	19	9		30	2	Gestion des ressources humaines		14		15	1
		Management des équipes		18		20	1	Stratégie d'entreprises	9	9		20	1
		Entrepreneuriat	7	21		30	2	Droit de la propriété intellectuelle	9	5		15	1
		Marketing pour l'entreprise	9	9		20	1						
		LV1 Anglais		40		40	3	LV1 Anglais		40		40	3
		LV2 (Espagnol, Allemand, Chinois...)		20		20	1	LV2 (Espagnol, Allemand, Chinois...)		20		20	1
Activités sportives, culturelles et artistiques				½ j/s.		Activités sportives, culturelles et artistiques				½ j/s.			
Projets et stages		Stage « Découverte de l'entreprise à l'étranger »				3		Projet technique				50	4
								Projet de vie associative					3

*Semestre S9 de septembre à février (22 semaines – 500 heures)*

*Semestre S10 de mars à aout (26 semaines)*

		Semestre S9 de septembre à février (22 semaines – 500 heures)				Semestre S10 de mars à aout (26 semaines)						
		CM	TD	TP	Total	ECTS	CM	TD	TP	Total	ECTS	
3 <sup>ème</sup> année	STI	<b>Ingénierie logicielle</b>				<b>230</b>	<b>14</b>					
		Sécurité des systèmes d'information, Développement d'applications mobiles, Business Intelligence & Big Data , E-Services, Apprentissage automatique (Machine learning), Processus d'informatisation et réingénierie, Formation à la recherche*										
		<b>Informatique et systèmes embarqués</b>				<b>230</b>	<b>14</b>					
		Sécurité des systèmes d'information, Développement d'applications mobiles, Business Intelligence & Big Data , Objets connectés, Architecture pour les systèmes embarqués, Systèmes autonomes intelligents, Formation à la recherche*										
		<b>Modules optionnels (1 parmi 4)</b>				<b>30</b>	<b>1</b>					
		Traitement des signaux GNSS, Réalité virtuelle, Perception 2D/3D, Imagerie										
SHSL		Méthodes agiles	10	9	9	30	1					
		LV1 Anglais		40		40	3					
		LV2		20		20	1					
		Activités sportives, culturelles et artistiques				½ j/s.						
Projets et stages		Projet d'Innovation et de Conception				150	6	Projet de fin d'études (PFE)				
		Stage « Assistant Ingénieur »		10			4					

**Autres :** 50 heures de cycles de conférences et visites d'entreprises

40 heures d'harmonisation des connaissances

90 heures de soutien en anglais

(\*) La formation à la recherche inclut un projet bibliographique de 20 heures