

FICHE COMPLEMENTAIRE PAR PARCOURS-TYPE (3 / 5)

Parcours-type 3 : « Ingénierie des Logiciels (IL) »

Parcours type		Ingénierie des Logiciels			
Nombre maximum d'heures spécifiques au parcours type et communes aux orientations du même parcours type		120			
Orientation		IL		MF	
Type enseignement	Nombre / volume horaire				
Disciplinaires - 1	5 de 24H	120	953 Composants	120	953 Composants
			954 Modélisation		954 Modélisation
			955 Vérification		955 Vérification
			956 Services Web		962 Logique et preuves
			957 Cloud		963 Preuve de programmes
Disciplinaires - 2 avec choix possible	6 de 24H parmi une liste	144	958 Environnement	144	964 Modèles de calcul
			959 NTW		965 Preuve avancée
			960 Validation		966 Procédures décision
			961 Big Data		967 Sémantique, preuves
			962 Ingénierie des Données		962 Ingénierie des Données
			968 Réécriture		968 Réécriture
			945 Sécurité des protocoles		945 Sécurité des protocoles
			944 Sécurité des Applications		948 Cryptographie avancée
Intégration Méthodologique	1	36	911 Intégration IL	36	911 Intégration MF
Gestion de Projet	1	24	912 Gestion de Projet	24	912 Gestion de Projet
Langue	1	24	901 Anglais	24	901 Anglais
			902 Français		902 Français
Professionnalisation Thématique	1 de 24H (ou 30h pour ISFATES)	24	1001 Professionnalisation	24	1001 Professionnalisation
Stage	1	0	1002 Stage	0	1002 Stage

Les objectifs du parcours-type « Ingénierie des Logiciels (IL) » au travers de ses parcours sont de préparer les étudiants à des thématiques autour de la maîtrise de la complexité de la conception logicielle, l'étude des méthodes formelles pour la sécurité et la sûreté des programmes et des systèmes informatiques, la maîtrise des techniques et méthodes rigoureuses pour l'ingénierie logicielle. L'orientation « Méthodes Formelles pour des Systèmes Sûrs (MF2S) » est centrée sur les méthodes formelles, avec l'étude des concepts et principes fondamentaux pour la conception de logiciels sûrs, fiables et robustes ainsi que des méthodes et outils informatiques associés. L'orientation « Ingénierie Logicielle (IL) » se focalise sur la maîtrise de concepts, de techniques et de technologies de pointe permettant la conception, le développement et le déploiement de logiciels de qualité dans des environnements centralisés ou distribués. Les connaissances et compétences acquises par les étudiants sont capitalisées dans le cadre d'un projet de synthèse encadré par des intervenants professionnels et académiques, et supervisé par le responsable pédagogique ; ce projet se déroule tout au long de la formation et met en œuvre différentes techniques et méthodologies de conception, développement et validation.

Ces deux orientations partagent un socle commun non seulement de connaissances transversales (gestion de projet, anglais) mais également sur certains aspects concernant le développement de logiciel de confiance (développement par composant, modélisation, vérification, etc.). Soit un total de 144h d'enseignements communs. Enfin, ces deux orientations permettent au master informatique de couvrir un large éventail de débouchés professionnels en ingénierie des logiciels, mais aussi de conduire à la recherche dans ce domaine.