



LICENCE INFORMATIQUE

Parcours Informatique (Nancy ou Metz) et Parcours ECS (Metz)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- La licence Informatique délivre les connaissances et les compétences fondamentales dans les principaux domaines de l'informatique : Conception et développement de logiciels, Algorithmique-Programmation, Systèmes d'exploitation, Réseaux, Gestion de bases de données, Développement Web.
- Une introduction à plusieurs spécialités est proposée : Modélisation et Simulation, Développement mobile, Interfaces Homme-Machine, Informatique Décisionnelle et Sécurité des Systèmes.
- Une place importante est faite à l'apprentissage de l'anglais, langue de base des Sciences et Techniques.

DEUX PARCOURS

- Le parcours général proposé sur les deux sites.
- Le parcours ECS (European Computer Science), proposé sur le site de Metz, permet d'obtenir un double diplôme, de l'Université de Lorraine et du pays où a séjourné l'étudiant lors de la troisième année.

LIEUX DE LA FORMATION (AU CHOIX)

- Faculté des Sciences et Technologies, Campus Aiguillettes à Vandoeuvre-les-Nancy
- UFR MIM, Campus de l'Île du Saulcy à Metz

PUBLICS CONCERNÉS

- Bac S et ES en priorité

POURSUITE D'ÉTUDES

- Master Informatique ou écoles d'Ingénieurs (spécialités du master de l'UL : - Logiciels : Méthodes Formelles et Ingénierie ; - Informatique et Décision ; - Interaction, Perception, Apprentissage, Connaissance ; - Services, Sécurité des Systèmes et des Réseaux ; - Génie Informatique)
- Passerelles possibles après la L2 validée : Licences Professionnelles ou Télécom Nancy ou autres écoles d'Ingénieurs

DÉBOUCHÉS

- En sortie de licence : Techniciens ou Assistants ingénieurs dans les domaines du développement et de la gestion des systèmes logiciels dans le cadre de grands groupes (industrie, banque, assurance), d'administrations, de PME et en particulier des Sociétés de Service d'Ingénierie Informatique (SSII).
- Après poursuite d'études : cadres de type ingénieur informaticien et chef de projet; cadres en recherche et développement des centres de recherche privés ou publics

DOMAINES DE CONNAISSANCES

- Algorithmique, programmation, logique, conception de logiciels, architecture des ordinateurs, réseaux, systèmes d'exploitation, bases de données, développement Web, mathématiques pour l'informatique.

COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE ASSOCIÉS

- Connaître les principaux paradigmes de programmation (objet, procédural, fonctionnel) et plusieurs langages informatiques (C, C++, Java, Python...)
- Savoir appliquer les méthodes d'analyse, de conception, de développement, de suivi d'applications en respectant un cahier des charges
- Maîtriser les plateformes de développement pour réaliser la programmation de nouvelles applications, la mise en oeuvre de tests et la maintenance de logiciels
- Connaître les fondements théoriques de l'informatique (théorie des langages et compilation, logique et raisonnement, complexité et calculabilité...) et des outils mathématiques (maths discrètes, probabilités et statistique)
- Connaître et comprendre le fonctionnement interne d'un ordinateur et les principaux systèmes d'exploitation du marché
- Connaître les principales technologies des réseaux et la programmation de logiciels de communication réseau
- Savoir utiliser différents systèmes de gestion de bases de données
- Savoir développer des applications Web en utilisant les technologies les plus récentes
- Comprendre les méthodes d'analyse et de recherche dans de grands ensembles de données
- Avoir des notions sur la sécurité des systèmes informatiques
- Avoir des notions sur les méthodes de recherche opérationnelle et d'intelligence artificielle

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Méthodologie : rigueur, esprit critique, travail individuel et en groupe (autonomie, gestion du temps, autoévaluation, coordination)
- Communication : rédaction, synthèse, écoute active, recherche documentaire, présentation publique
- Langue étrangère : expression orale et écrite
- Technologies de l'information et de la communication : Bureautique (texte, tableur...), Internet (validation C2I)

ACCOMPAGNEMENT VERS LA RÉUSSITE

- En 1^{ère} année (L1), un enseignement intégré combinant cours et TD en groupe restreint avec un même enseignant, cours en amphi à partir de la 2^{ème} année
- Une semaine « Spécial Accueil » sur le Campus
- Un enseignant référent et des tuteurs pour suivre chaque étudiant
- Des liens avec l'entreprise : stage, aide aux projets professionnels, carrefour des métiers, intervention de professionnels...
- Des liens avec la recherche actuelle grâce à un enseignement dispensé principalement par des enseignants-chercheurs
- Un Espace Numérique de Travail (ENT) : un identifiant unique et personnel pour accéder à différents outils de travail et à des ressources numériques : cours et exercices corrigés en ligne, emplois du temps, dates d'examen, notes, espace de stockage, recherche documentaire...

COMMENT S'INSCRIRE ?

- Inscription en L1 pour les futurs bacheliers
 - 1^{ère} étape : Pré-inscription à l'université sur le portail www.admission-postbac.fr
 - 2^{ème} étape : Confirmation de l'inscription, obligatoire, dès les résultats du bac sur : www.univ-lorraine.fr
- En savoir plus sur les inscriptions : www.univ-lorraine.fr rubrique « Zoom sur les inscriptions »

CONTACTS

- Responsable de la formation : ✉ licence-info-contact@univ-lorraine.fr
Scolarité Metz : ☎ 03 87 31 53 00 ✉ mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr
Scolarité Nancy : ☎ 03 83 68 00 00 ✉ fst-scol-contact@univ-lorraine.fr
- Pour en savoir plus : www.fst.univ-lorraine.fr ou www.mim.univ-lorraine.fr

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

● 1^{er} semestre commun avec la licence Mathématiques et la licence Sciences Pour l'Ingénieur EEAPR

LICENCE 1 / SEMESTRE 1					
TRONC COMMUN (M-I-EEAPR) OU OPTION	INTITULÉ DES UE	ECTS	NOMBRE D'HEURES		
			CM	TD	TP
M-I-EEAPR	Calculs et mathématiques	9		75	
M-I-EEAPR	Algorithme et programmation 1	6		44	16
M-I-EEAPR	Systèmes Logiques et Electricité	6		60	
M-I-EEAPR	Langues/Outils informatiques et Internet / Projet personnel	3	6	15	14
M-I-EEAPR	Découverte des mathématiques 1	3		45	
M-I-EEAPR	Découverte de l'informatique 1	3	15		30
M-I-EEAPR	Découverte de l'EEAPR-Instrumentation 1	3		28	17
M-I-EEAPR	Mécanique du point	3		45	
M-I-EEAPR	Initiation à la macroéconomie	3	21	12	
LICENCE 1 / SEMESTRE 2					
M-I-EEAPR	Langues/Outils informatiques et Internet	3	6	25	14
INFO	Mathématiques pour l'informatique	6		60	
INFO	Algorithme et programmation 2	6	16	28	16
M-I-EEAPR	Découverte des mathématiques 2	3		45	
M-I-EEAPR	Découverte de l'informatique 2	3	15		30
M-I-EEAPR	Découverte de l'EEAPR-Instrumentation 2	3		28	17
M-I-EEAPR	Electromagnétisme 1	3		45	
INFO	Méthodologie (de conception et de programmation)	6		25	24
INFO	Statistiques	3		45	
M-I-EEAPR	Méthodes numériques	3		30	15
M-I-EEAPR	Culture scientifique	3		45	
M-I-EEAPR	Modélisation des circuits électriques	3		29	16
M-I-EEAPR	Curiosités optiques	3		33	12
M-I-EEAPR	Bureautique avancée	3		15	30
M-I-EEAPR	Macroéconomie 1	3	21	12	
INFO	Mécanique du solide	3	14	20	11
ECS	Langue 2	3		45	

LICENCE 2 / SEMESTRE 3

TRONC COMMUN (M-I-EEAPR) OU OPTION	INTITULÉ DES UE	ECTS	NOMBRE D'HEURES		
			CM	TD	TP
M-I-EEAPR	Langues – Projet Personnel – BU	3	2	26	2
INFO	Algorithme – Programmation	6	24	24	12
INFO	Architecture et réseau	6	12	12	6
INFO	Bases de données relationnelles et langages	3	16	14	15
INFO	Programmation avancée	3	6	12	12
INFO	Mathématiques discrètes	6	25	20	
INFO	Passerelle 1	3	20	20	5
INFO	Probabilités et statistiques	3	25	20	
ECS	Langue 2	3		45	

LICENCE 2 / SEMESTRE 4

M-I-EEAPR	Langues – Ouverture professionnelle	3		20	25
INFO	Bases de la programmation orientée objet (BPOO)	6	16	16	28
INFO	Bases de données	3	10	10	10
INFO	Interfaces graphiques	6	6	12	12
INFO	Mathématiques discrètes	6	25	20	
INFO	Passerelle 2 (Mathématiques)	6		45	
INFO	Passerelle 3 (Licences Pros)	6		45	
INFO	Conception et réalisation d'un processeur	3	12	6	12
INFO	Programmation fonctionnelle	3	15	15	
INFO	Compression de données	3			
INFO	Introduction à la conception en XML	3			
INFO	UE libre	3		30	
ECS	Langue 2	6		45	

LICENCE 3 / SEMESTRE 5

OPTION	INTITULÉ DES UE	ECTS	NOMBRE D'HEURES		
			CM	TD	TP
INFO	Langues – Projet Personnel – Communication	3		45	
INFO	Conception et programmation orientée objet avancée	6	14	16	15
INFO	Système 2	3	6	12	12
INFO	BDD et Web 2	6	24	14	22
INFO	Projet de synthèse	3	2	8	20
INFO	Algorithmes	6	25	20	
INFO	Logique	3	25	20	

LICENCE 3 / SEMESTRE 6

INFO	Langues	3		20	
INFO	Théorie des langages	3	14	16	
INFO	Compilation	3	14	16	
INFO	Sécurité Réseaux	6	22	16	22
INFO	Représentation connaissances et développement mobile	6	20	18	22
INFO	Recherche opérationnelle	6	30	30	
INFO	Stage	3			30
INFO	1ers pas vers l'ingénierie du logiciel (PPIL)	3	12	12	6