

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence Sciences pour l'ingénieur



Niveau de
diplôme
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 années, 6
semestres



Langues
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- › L3 - Electronique, systèmes embarqués et télécommunications - Classique et alternance
- › L3 - Télécommunications et réseaux informatiques - Classique et alternance

Présentation

La licence Sciences pour l'ingénieur (SPI) propose une formation en 3 ans sur 2 parcours possibles :

- * Le parcours Electronique, Systèmes Embarqués et Télécom (ESET)
- * Le parcours Télécommunications et Réseaux informatiques (TRI)

La licence Sciences pour l'Ingénieur prépare à une poursuite d'étude en Master RT (Master Réseaux et télécommunication) au sein de l'Université Savoie Mont Blanc (USMB).

La première année de cette licence est commune à 3 disciplines « Sciences pour l'ingénieur, Informatique, Mathématiques » via le portail du numérique.

La spécialisation s'effectue de manière progressive au fil des années.

Parallèlement à un cursus en formation initiale, la 3ème année de licence peut être effectuée en alternance.

Pour les étudiants en 2ème année de licence, une orientation en licence professionnelle est tout à fait envisageable au sein de l'USMB :

- * la Licence PRO Administration et sécurité des systèmes et des réseaux (ASUR), IUT- Annecy (orientation TRI)
- * la Licence PRO Maîtrise des Énergies Renouvelables et Électriques en alternance, IUT- Annecy (Orientation ESET).

Dimension internationale

Des accords Erasmus+ ciblés vers des universités proposant des formations similaires et avec lesquelles la formation entretient des liens privilégiés ont été conclus pour des mobilités entrantes ou sortantes des étudiants.

Accords Erasmus+ :

- Université Thomas More (Belgique)
- Université de Metropolia (Finlande),
- Dundalk Institute of Technology (Irlande),
- Université de Valladolid (Espagne),
- Technikum Wien (Autriche),
- Université de Vilnius (Lituanie),
- Université Technique de ClujNapoca (Roumanie)

Les étudiants ont également la possibilité d'effectuer une mobilité au Québec via le programme BCI, en Ontario au Canada (ORA) et aux États-Unis (ISEP).

A noter que les enseignants de la formation effectuent des mobilités d'enseignement qui permettent de prospecter pour la création de nouveaux accords (Oulu, Finlande ou encore Rhine-Waal University of Applied Sciences, Allemagne).

Les atouts de la formation

- Équipe pédagogique diversifiée, dynamique et bien organisée.
- Dispositifs d'accompagnement et d'aide à la réussite nombreux.
- Bons taux de réussite en deuxième et en troisième année.
- Bon équilibre entre connaissances et compétences.
- Formation débouchant directement sur deux parcours de master de l'USMB, dont les résultats d'insertion professionnelle sont excellents.

Organisation

Effectifs attendus

- 40 étudiants en moyenne en licence SPI en 1^{ère} année.
- 20 étudiants en moyenne en licence SPI en 2^{ème} année.
- 18 étudiants en moyenne en licence SPI en 3^{ème} année – parcours ESET.
- 28 étudiants en moyenne en licence SPI en 3^{ème} année – parcours TRI.

 **Licence Accès Santé (LAS)** : 4 places

Date de début de la formation : Première semaine de septembre



Date de fin de la formation : Fin des enseignements : fin mai - Examens session 2 : fin juin

Admission

A qui s'adresse la formation ?

Première année de licence :

Étudiants issus des baccalauréats scientifiques généraux et technologiques intéressés par les récents développements des domaines des sciences du numérique et ayant pour objectif de suivre une formation dans les spécialités de l'électronique des télécommunications et des réseaux informatiques.

 **Spécialités/options de bac recommandées** et/ou utiles pour l'accès à toutes les mentions de licence de l'UFR Sciences et Montagne .

Troisième année de licence :

Étudiants titulaires d'un DUT GEII ou MPH pour le parcours ESET.

Étudiants titulaires d'un DUT RT pour le parcours TRI.

Après une classe préparatoire

De manière marginale (2 ou 3 étudiants par an) des étudiants diplômés d'un BTS peuvent intégrer la formation en début de L2 ou de L3

Conditions d'accès

La première année de Licence est accessible aux candidats titulaires du Baccalauréat ou d'un diplôme accepté en équivalence (capacité en droit, DAEU,...). Elle est également accessible aux candidats étrangers domiciliés hors UE (procédure de la demande d'admission préalable).

La deuxième année et la troisième année sont accessibles aux étudiants titulaires de 60 ou 120 crédits obtenus dans ce même cursus ou via une validation d'acquis selon les conditions déterminées par l'université.

Et après

Poursuite d'études hors USMB

Deuxième année d'études de Santé (maïeutique, médecine, pharmacie ou kinésithérapie) pour les étudiants ayant suivi le module santé pendant leur licence et sous condition de classement.

[Plus d'information sur la Licence Accès Santé](#)

Infos pratiques

Contacts

Secrétariat département Electronique télécoms réseaux

☎ 04 79 75 88 22

✉ secretariat.etr@univ-smb.fr

Scolarité administrative Bourget

☎ 04 79 75 81 58

✉ Scolarite-Administrative.Bourget@univ-smb.fr

Campus

 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

En savoir plus

Licence 3ème année et masters 1 et 2 - parcours TRI

<https://scem-tri.univ-smb.fr/>

Licence 3ème année et masters 1 et 2 - parcours ESET

<https://scem-eset.univ-smb.fr/>

Programme

L1 - Sciences pour l'ingénieur | Mathématiques | Informatique

Semestre 1

UAF101 Outils Mathématiques 6 crédits

Mathématiques et applications

UAF102 Sciences du numérique 6 crédits

Mathématiques pour le numérique
1

Systèmes numériques

UAF103 Informatique 6 crédits

Algorithmique

Langages du Web 1

UAI104 UA d'individualisation (1 UA
parmi 2)

UAI104 Projet Interdisciplinaire 6 crédits
Domotique

UAI104 Mathématiques 6 crédits
Statistique descriptive
Logique et ensembles

UAM105 UA Modulaire 6 crédits

Anglais

Méthodologie du travail
universitaire

Intégration à la vie universitaire

Enseignements d'ouverture

Cycle Conférences 1

Changement climatique-

Impacts et Solutions 1

Sport 73 (Bourget)

UAM106 Accès santé (uniquement
pour L1 LAS) 4 crédits

Enseignements Santé 1

Semestre 2

UAF201 Mathématiques pour le
numérique 6 crédits

Algèbre 2

Mathématiques pour le numérique
2

UAF202 Systèmes et Réseaux 6 crédits
Informatiques

Réseaux informatiques et internet
Systèmes d'exploitation

UAF203 Algo et programmation 6 crédits

Programmation et algorithmique
Langages du WEB 2

UAI204 UA d'individualisation (1UA
parmi 2)

UAI204 Parcours INFO/SPI 6 crédits
Electronique programmable
Projet multi disciplinaire

UAI204 Parcours MATHS 6 crédits
Electronique programmable
Analyse

UAM205 UA Modulaire 6 crédits

Anglais

Orientation et métiers

Enseignements d'ouverture

Nutrition - Alimentation Santé

Cycle Conférences 2

Sport 73 (Bourget)

UAM205 Accès Santé (uniquement
pour L1 LAS) 6 crédits

Enseignements Santé 2

L2 - Sciences pour l'ingénieur

Semestre 3

UAF301 Mathématiques	6 crédits
Algèbre 3	
Algèbre 4	
UAF302 Structures des ordinateurs et réseaux	6 crédits
Structures et fonctionnement des ordinateurs	
Réseaux informatiques et protocoles	
UAF303 Web	6 crédits
Projet WEB	
Langages et environnement du WEB	
UAI304 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	
UAI304 Composants	6 crédits
programmables	
Systèmes embarqués	
Systèmes séquentiels	
UAI304 Introduction aux	6 crédits
paradigmes de programmation	
Programmation impérative	
Programmation orientée objet I	
UAM305 UA Modulaire	6 crédits
Anglais	
Techniques de communication écrite	
Connaissance du marché de l'emploi	
Enseignements d'ouverture	
Cycle Conférences 3	
Sport 73 (Bourget)	
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	
Manifestation du magnétisme	
Changement climatique - Impact et solutions 2	

Semestre 4

UAF401 Signaux analogiques et numériques 6 crédits

Représentation numérique de l'information

Représentation des signaux

UAF402 Couches matérielles 6 crédits

Introduction aux télécommunications

Programmation C

UAF403 Electronique embarquée et gestion de données 6 crédits

Electronique pour les systèmes embarqués

Base de données

UAI404 UA d'individualisation (1UA parmi 3)

UAI404 Passerelle BUT

6 crédits

Passerelle BUT3 1

Passerelle BUT3 2

UAI404 Préparation parcours ESET

6 crédits

Projet ESET et systèmes asservis

UAI404 Préparation parcours TRI

6 crédits

Projet TRI et Vlan réseaux

UAM405 UA Modulaire 6 crédits

Anglais

Choix d'études et de métiers

Techniques de communication orale

Enseignements d'ouverture

Histoire des sciences 2

Culture Scientifique et Esprit critique

Stages - Activités citoyennes

Partenaires Scientifiques pour la classe 2

Les coulisses du Musée de

Beaux arts

Cycle conférences 4

Logique

Savons : Chimie et

environnement

Egalités Femme-Homme

Initiation vulgarisation et

médiation scientifique

Sport 73 (Bourget)

L3 - Electronique, systèmes embarqués et télécommunications - Classique et alternance

L3 - Electronique, systèmes embarqués et télécommunications - Classique et alternance

Semestre 5

UAF501 Sciences pour l'ingénieur 1 6 crédits

Traitement des Signaux
Bases et outils mathématiques de
l'ingénieur 1
Bases et outils mathématiques de
l'ingénieur 2

UAF502 Informatique générale pour
l'ingénieur 6 crédits

Programmation C
Choix 1 - Non alternant
Algorithmique : Structure de
données complexes
VHDL Non alternant
VHDL CM
VHDL TD
VHDL TP
Choix 2 - Alternant
Informatique d'Entreprise 1 -
Alternant
VHDL Alternant
VHDL CM
VHDL TP

UAF503 Ingénierie des circuits
numériques 6 crédits

Microprocesseurs et
microcontrôleurs
FPGA Non alternant
FPGA CM
FPGA TD
FPGA TP
FPGA Alternant
FPGA CM
FPGA TP

UAF504 Ingénierie des composants
et circuit d'alimentation 6 crédits

Alimentation des circuits
électroniques
Composants et dispositifs
semiconduct. - Non altern.
Composants et dispositifs à
semiconducteurs - CM
Composants et dispositifs à
semiconducteurs - TD

Composants et dispositifs à
semiconducteurs - TP
Composants et dispositifs
semiconduct. - Alternant
Composants et dispositifs à
semiconducteurs - CM
Composants et dispositifs à
semiconducteurs - TD

UAM505 UA Modulaire 6 crédits

Anglais
Choix 1 - Non alternant
Communication et
connaissance de l'entreprise
Projet et professionnalisation 1
Choix 2 - Alternant
Professionnalisation en
entreprise 1-alternants

Semestre 6

UAF601 Sciences pour l'ingénieur 2	6 crédits	UAF501 Sciences pour l'ingénieur 1	6 crédits
Communications numériques		Traitement des Signaux	
Probabilités et statistiques des télécoms		Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 1	
UAF602 Media de communication	6 crédits	Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 2	
Ondes électromagnétiques		UAF502 Informatique générale pour l'ingénieur TRI 1	6 crédits
Propagation sur les fibres optiques		Programmation C	
UAF603 Fonctions analogiques et lignes de transmissions	6 crédits	Introduction programmation objet	
Filtrage analogique et AOP		Algorithmique : Structure de données complexes	
Propagation sur les lignes de transmission		Informatique d'Entreprise 1 - Alternant	
UAF604 Ingénierie des circuits analogiques	6 crédits	UAF503 Ingénierie des réseaux et des télécommunication	6 crédits
Travaux pratiques électronique analogique		Réseaux IP	
Fonctions de l'électronique analogique		Téléphonie sur IP	
UAM605 UA Modulaire	6 crédits	UAF504 Administration systèmes et réseaux	6 crédits
Anglais		Administration Linux et Windows	
Projet et Professionnalisation 2		Système d'exploitation	
Professionnalisation en entreprise 2-alternants		Administration systèmes et réseaux - alternants	
		UAM505 UA Modulaire	6 crédits
		Anglais	
		Choix 1	
		Communication et connaissance de l'entreprise	
		Projet et professionnalisation 1	
		Choix 2 - Alternants	
		Professionnalisation en entreprise 1-alternants	

L3 - Télécommunications et réseaux informatiques - Classique et alternance

L3 - Télécommunications et réseaux informatiques - Classique et alternance

Semestre 5

Semestre 6

UAF601 Sciences pour l'ingénieur 2	6 crédits
Communications numériques	
Probabilités et statistiques des télécoms	
UAF602 Informatique pour l'ingénieur TRI 2	6 crédits
Programmation objet	
Technologies Web	
Informatique d'entreprise 2 - Alternant	
UAF603 Ingénierie des réseaux et des télécommunications	6 crédits
Administration des services réseaux	
Architectures matérielles des réseaux d'entreprises	
UAF604 Média de communication et ouverture	6 crédits
Propagation sur les lignes de transmission	
Propagation sur les fibres optiques	
Synchronisation des processus	
UAM605 UA Modulaire	6 crédits
Anglais	
Projet et Professionnalisation 2	
Professionnalisation en entreprise 2-alternants	