

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

- › L1/L2 tronc commun - Electronique, télécommunications et réseaux
- › 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.

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 1ère année.
- 20 étudiants en moyenne en licence SPI en 2ème année.
- 18 étudiants en moyenne en licence SPI en 3ème année – parcours ESET.
- 28 étudiants en moyenne en licence SPI en 3ème 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 BUT GEII ou MPH pour le parcours ESET.

Étudiants titulaires d'un BUT 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'admission

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

Poursuites d'études à l'USMB

- Master Réseaux et télécommunications

Poursuite d'études

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/L2 tronc commun - Electronique, télécommunications et réseaux

L1 - Sciences pour l'ingénieur | Mathématiques | Informatique (MISPI)

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF101 Outils Mathématiques	UE				6
Mathématiques et applications	MODL	24h			
Mathématiques et applications - Compétences	MODL		24h	6h	
UAF102 Sciences du numérique	UE				6
Mathématiques pour le numérique 1	MODL	9h	9h	9h	
Systèmes numériques	MODL	7,5h	7,5h		
Systèmes numériques - Compétences	MODL			12h	
UAF103 Informatique	UE				6
Algorithmique	MODL	6h	9h		
Algorithmique - Compétences	MODL			12h	
Langages du Web 1	MODL	6h	9h	12h	
UAI104 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI104 Projet Interdisciplinaire	UE				6
Domotique	MODL				
Domotique - Compétences	MODL				
UAI104 Mathématiques	UE				6
Statistique descriptive	MODL	9h			
Statistique descriptive - Compétences	MODL		9h	9h	
Logique et ensembles	MODL	12h			
Logique et ensembles - Compétences	MODL		15h		
UAM105 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL				
Méthodologie du travail universitaire	MODL	3h	13,5h		
Intégration à la vie universitaire	MODL				
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 1	MODL				
Changement climatique-Impacts et Solutions 1	MODL		9h		
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		

Semestre 2

Nature	CM	TD	TP	Crédits
--------	----	----	----	---------

UAF201 Mathématiques pour le numérique	UE				6
Algèbre 2	MODL	12h			
Algèbre 2 - Compétences	MODL		12h	3h	
Mathématiques pour le numérique 2	MODL	6h	9h	12h	
UAF202 Systèmes et Réseaux Informatiques	UE				6
Réseaux informatiques et internet	MODL	6h	9h		
Réseaux informatiques et internet - Compétences	MODL			12h	
Systèmes d'exploitation	MODL	6h	6h	15h	
UAF203 Algo et programmation	UE				6
Programmation et algorithmique	MODL	6h	9h	12h	
Langages du WEB 2	MODL	6h	9h	12h	
UAI204 UA d'individualisation (1UA parmi 2)	CHOIX				
UAI204 Parcours INFO/SPI	UE				6
Electronique programmable	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Projet multi disciplinaire - Compétences	MODL				
UAI204 Parcours MATHS	UE				6
Electronique programmable	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Analyse	MODL	12h			
Analyse - Compétences	MODL		15h		
UAM205 Au choix	CHOIX				
UAM205 UA Modulaire	UE				6
Anglais - Compétences	MODL		19,5h		
Orientation et métiers	MODL	1,5h	6h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Nutrition - Alimentation Santé	MODL		9h		
Cycle Conférences 2	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
UAM205 Accès Santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				6
Enseignements Santé 2	MODL				

L2 - Electronique, télécommunications et réseaux

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF301 Mathématiques	UE				6
Algèbre 3	MODL	12h	12h	3h	
Algèbre 4	MODL	12h	12h	3h	
UAF302 Structures des ordinateurs et réseaux	UE				6
Structures et fonctionnement des ordinateurs	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Réseaux informatiques et protocoles	MODL	6h	9h	12h	
UAF303 Web	UE				6

Base de données	MODL	6h	9h	12h	
Langages et environnement du WEB	MODL	6h	9h	12h	
UAI304 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI304 Composants programmables	UE				6
Systèmes embarqués	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Systèmes séquentiels	MODL	7,5h	7,5h	12h	
UAI304 Introduction aux paradigmes de programmation	UE				6
Programmation impérative	MODL	6h	12h	9h	
Programmation orientée objet 1	MODL	6h	9h	12h	
UAM305 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Techniques de communication écrite	MODL		9h		
Connaissance du marché de l'emploi	MODL		9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 3	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL		9h		
Manifestation du magnétisme	MODL		9h		
Changement climatique - Impact et solutions 2	MODL		9h		
Art et Design Povera 1	MODL		9h		

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF401 Signaux analogiques et numériques	UE				6
Représentation numérique de l'information	MODL	9h	9h	9h	
Représentation des signaux	MODL	7,5h	10,5h	9h	
UAF402 Couches matérielles	UE				6
Introduction aux télécommunications	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Programmation C	MODL	6h	9h	12h	
UAF403 Electronique embarquée et gestion de données	UE				6
Electronique pour les systèmes embarqués	MODL	7,5h	10,5h	9h	
Serveur et technologies WEB	MODL	6h	9h	12h	
UAI404 UA d'individualisation (1UA parmi 3)	CHOIX				
UAI404 Passerelle BUT	UE				6
Passerelle BUT3 1	MODL	3h		8h	
Passerelle BUT3 2	MODL	3h		8h	
UAI404 Préparation parcours ESET	UE				6
Projet ESET et systèmes asservis	MODL	9h	9h	9h	
UAI404 Préparation parcours TRI	UE				6
Projet TRI et Vlan réseaux	MODL				
UAM405 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		

Choix d'études et de métiers	MODL	9h
Techniques de communication orale	MODL	9h
Enseignements d'ouverture	CHOIX	
Histoire des sciences	MODL	9h
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL	9h
Stages - Activités citoyennes	MODL	9h
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL	9h
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL	9h
Cycle conférences 4	MODL	
Logique	MODL	9h
Savons : Chimie et environnement	MODL	9h
Egalités Femme-Homme	MODL	9h
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL	9h
Sport 73 (Bourget)	MODL	18h
Art et Design Povera 2	MODL	9h
Culture artistique	MODL	9h

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

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

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF501 Sciences pour l'ingénieur 1	UE				6
Traitement des Signaux	MODL	9h	12h	8h	
Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 1	MODL	7,5h	16,5h	3h	
Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 2	MODL	7,5h	16,5h	3h	
UAF502 Informatique générale pour l'ingénieur	UE				6
Programmation C	MODL	6h	7,5h	9h	
Choix 1 - Non alternant	BLOC				
Algorithmique : Structure de données complexes	MODL	7,5h	7,5h	9h	
VHDL Non alternant	MODL				
VHDL CM	CM	7,5h			
VHDL TD	TD		6h		
VHDL TP	TP			6h	
Choix 2 - Alternant	BLOC				
Informatique d'Entreprise 1 - Alternant	MODL		10h		
VHDL Alternant	MODL				
VHDL CM	CM	7,5h			
VHDL TP	TP			6h	

UAF503 Ingénierie des circuits numériques	UE				6
Microprocesseurs et microcontrôleurs	MODL	9h	9h	16h	
FPGA Non alternant	MODL				
FPGA CM	CM	7,5h			
FPGA TD	TD		7,5h		
FPGA TP	TP			6h	
FPGA Alternant	MODL				
FPGA CM	CM	7,5h			
FPGA TP	TP			6h	
UAF504 Ingénierie des composants et circuit d'alimentation	UE				6
Alimentation des circuits électroniques	MODL	9h	9h	12h	
Composants et dispositifs semiconduct. - Non altern.	MODL				
Composants et dispositifs à semiconducteurs - CM	CM	9h			
Composants et dispositifs à semiconducteurs - TD	TD		9h		
Composants et dispositifs à semiconducteurs - TP	TP			9h	
Composants et dispositifs semiconduct. - Alternant	MODL				
Composants et dispositifs à semiconducteurs - CM	CM	9h			
Composants et dispositifs à semiconducteurs - TD	TD		9h		
UAM505 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Choix 1 - Non alternant	BLOC				
Communication et connaissance de l'entreprise	MODL	8h	9h		
Projet et professionnalisation 1	MODL				
Choix 2 - Alternant	BLOC				
Professionnalisation en entreprise 1-alternants	MODL		24h		

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Sciences pour l'ingénieur 2	UE				6
Communications numériques	MODL	9h	9h	16h	
Probabilités et statistiques des télécoms	MODL	10,5h	12h	4h	
UAF602 Media de communication	UE				6
Ondes électromagnétiques	MODL	10,5h	12h	8h	
Propagation sur les fibres optiques	MODL	10,5h	9h	8h	
UAF603 Fonctions analogiques et lignes de transmissions	UE				6
Filtrage analogique et AOP	MODL	12h	12h		
Propagation sur les lignes de transmission	MODL	9h	10,5h	9h	
UAF604 Ingénierie des circuits analogiques	UE				6
Travaux pratiques électronique analogique	MODL			24h	
Fonctions de l'électronique analogique	MODL	15h	15h		
UAM605 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		

Projet et Professionnalisation 2
 Professionnalisation en entreprise 2-alternants

MODL
 MODL 24h

L3 - Télécommunications et réseaux informatiques - Classique et alternance

L3 - Télécommunications et réseaux informatiques - Classique et alternance

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF501 Sciences pour l'ingénieur 1	UE				6
Traitement des Signaux	MODL	9h	12h	8h	
Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 1	MODL	7,5h	16,5h	3h	
Bases et outils mathématiques de l'ingénieur 2	MODL	7,5h	16,5h	3h	
UAF502 Informatique générale pour l'ingénieur TRI 1	UE				6
Programmation C	MODL	6h	7,5h	9h	
Introduction programmation objet	MODL	7,5h	6h	9h	
Algorithmique : Structure de données complexes	MODL	7,5h	7,5h	9h	
Informatique d'Entreprise 1 - Alternant	MODL		10h		
UAF503 Ingénierie des réseaux et des télécommunication	UE				6
Réseaux IP	MODL	15h	4,5h	15h	
Téléphonie sur IP	MODL	10,5h	4,5h	12h	
UAF504 Administration systèmes et réseaux	UE				6
Administration Linux et Windows	MODL			18h	
Projet admin système	MODL				3
Administration systèmes et réseaux - alternants	MODL		10h		
UAM505 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Choix 1	BLOC				
Communication et connaissance de l'entreprise	MODL	8h	9h		
Projet et professionnalisation 1	MODL				
Choix 2 - Alternants	BLOC				
Professionnalisation en entreprise 1-alternants	MODL		24h		

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Sciences pour l'ingénieur 2	UE				6
Communications numériques	MODL	9h	9h	16h	
Probabilités et statistiques des télécoms	MODL	10,5h	12h	4h	
UAF602 Informatique pour l'ingénieur TRI 2	UE				6

Programmation objet	MODL	9h	6h	9h	
Technologies Web	MODL	7h		14h	
Informatique d'entreprise 2 - Alternant	MODL		29h		
UAF603 Ingénierie des réseaux et des télécommunications	UE				6
Administration des services réseaux	MODL	12h	4,5h	15h	
Architectures matérielles des réseaux d'entreprises	MODL	9h	4,5h	16h	
UAF604 Média de communication et ouverture	UE				6
Propagation sur les lignes de transmission	MODL	9h	10,5h	9h	
Propagation sur les fibres optiques	MODL	10,5h	9h	8h	
Système d'exploitation et processus	MODL	6h	9h	12h	
UAM605 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Projet et Professionnalisation 2	MODL				
Professionnalisation en entreprise 2-alternants	MODL		24h		