

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence Sciences pour l'ingénieur Ingénierie électrique et énergie

Licence Sciences pour l'ingénieur



ECTS
180 crédits
crédits



Durée
3 ans



Composante
UFR Sciences,
techniques
et gestion de
l'industrie,
antenne de
Belfort

Présentation

La licence Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) est une formation permettant de se préparer à différents métiers, qui peuvent être académiques en tant qu'enseignant en technologies ou sciences fondamentales, ou industriels en tant que technicien ou assistant ingénieur. Elle est adaptée au projet et au rythme de chacun avec une orientation ou une spécialisation progressive. Elle est ouverte à l'internationale dans le cadre de conventions d'échanges.

La formation est structurée en deux années de tronc commun et une année de spécialité. Elle est organisée de façon à permettre à l'étudiant de décider de sa spécialisation en rapport avec son projet professionnel avec un rythme adapté.

Le tronc commun est composé de mathématiques, de mécanique, d'outils informatiques, de recherche documentaire, de gestion et conduite des projets, d'une initiation et découverte des systèmes énergétiques thermiques ou électriques. En troisième année, à Belfort, les deux spécialités se déclinent en deux parcours différents autour de l'énergie, à savoir, l'énergétique thermique ou l'ingénierie des systèmes électriques.

Organisation

Programme

Licence Sciences pour l'ingénieur 1re année, UFR STGI

Semestre 01

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Mathématiques	Unité d'enseignement	20h	52h		6 crédits
ELC1 - Algèbre	Elément constitutif	10h	26h		3 crédits
ELC2 - Analyse	Elément constitutif	10h	26h		3 crédits
UE2 - Physique	Unité d'enseignement	16h	20h	17h	6 crédits
ELC1 - Electricité	Elément constitutif	8h	10h	8h	3 crédits
ELC2 - Thermodynamique	Elément constitutif	8h	10h	9h	3 crédits
UE3 - Sciences pour l'Ingénieur	Unité d'enseignement	18h	14h	33h	6 crédits
ELC1 - Découverte EEA	Elément constitutif	6h	4h	9h	2 crédits
ELC2 - Découverte Mécanique	Elément constitutif	6h	4h	9h	2 crédits
ELC3 - Base de la programmation	Elément constitutif	6h	6h	15h	2 crédits
UE4 - Chimie	Unité d'enseignement	10h	26h	15h	6 crédits
UE5 - Méthodologie des sciences et du travail universitaire	Unité d'enseignement		6h	34h	6 crédits
ELC1 - PIX	Elément constitutif			24h	2 crédits
ELC2 - Anglais	Elément constitutif		6h		2 crédits
ELC3 - Méthodologie scientifique	Elément constitutif			10h	2 crédits
ELC4 - Documentation	Elément constitutif				99 crédits

Semestre 02

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE10 - Transverse	Unité d'enseignement	10h	32h	6h	6 crédits
ELC1 - Enjeux socio-écologiques	Élément constitutif	10h	10h		2 crédits
ELC2 - Atelier Projet professionnel	Élément constitutif			6h	1 crédits
ELC3 - Anglais	Élément constitutif		22h		3 crédits
UE6 - Outils Mathématiques 1	Unité d'enseignement	12h	40h		6 crédits
UE7 - SPI 1	Unité d'enseignement	16h	18h	20h	6 crédits
ELC1 - Automatique	Élément constitutif	8h	8h	12h	3 crédits
ELC2 - Electrocinétique 1	Élément constitutif	8h	10h	8h	3 crédits
UE8 - Physique Newtonnienne	Unité d'enseignement	20h	18h	15h	6 crédits
ELC1 - Physique newtonnienne 1	Élément constitutif	10h	8h	15h	4 crédits
ELC2 - Physique newtonnienne 2	Élément constitutif	10h	10h		2 crédits
UE9 - SPI 2	Unité d'enseignement	14h	16h	23h	6 crédits
ELC1 - Electrocinétique 2	Élément constitutif	8h	10h	8h	3 crédits
ELC2 - Mécanique et Ingénierie	Élément constitutif	6h	6h	15h	3 crédits

Licence Sciences pour l'ingénieur 2e année, UFR STGI

Semestre 03

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Maths Info Appliqués aux Sciences 1	Unité d'enseignement	17h	28h	10h	6 crédits
ELC1 - Outils Mathématiques 1	Élément constitutif	7h	18h		3 crédits
ELC2 - Informatique 1	Élément constitutif	10h	10h	10h	3 crédits
UE2 - Sciences pour l'ingénieur 1	Unité d'enseignement	20h	22h	15h	6 crédits

ELC1 - Dimensionnement des structures	Elément constitutif	10h	11h	7,5h	3 crédits
ELC2 - Mécanique du solide	Elément constitutif	10h	11h	7,5h	3 crédits
UE3 - Physique et Energétique 1	Unité d'enseignement	25h	24h	9h	6 crédits
ELC1 - Thermodynamique	Elément constitutif	12h	10h	9h	3 crédits
ELC2 - Mécanique des fluides	Elément constitutif	13h	14h		3 crédits
UE4 - Physique et EEA 1	Unité d'enseignement	20h	18h	18h	6 crédits
ELC1 - Automatique	Elément constitutif	10h	9h	9h	3 crédits
ELC2 - Electronique	Elément constitutif	10h	9h	9h	3 crédits
UE5 - Transverse S3	Unité d'enseignement		25h	9h	6 crédits
ELC1 - Atelier Projet professionnel	Elément constitutif			5h	1 crédits
ELC2 - Projet de recherche documentaire	Elément constitutif			4h	1 crédits
ELC3 - Projet technique tutoré S3	Elément constitutif				1 crédits
ELC4 - Anglais S3	Elément constitutif		25h		3 crédits

Semestre 04

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE10 - Transverse S4	Unité d'enseignement		42h		6 crédits
ELC1 - Culture d'entreprise	Elément constitutif		10h		1 crédits
ELC2 - Culture générale	Elément constitutif		10h		1 crédits
ELC3 - Anglais S4	Elément constitutif		22h		2 crédits
ELC4 - Projet technique tuteuré S4	Elément constitutif				2 crédits
UE6 - Maths Info Appliquées aux Sciences 2	Unité d'enseignement	10h	32h	10h	6 crédits
ELC1 - Informatique 2	Elément constitutif			10h	1 crédits

ELC1 - Outils Mathématiques 2	Elément constitutif	10h	32h		5 crédits
UE7 - Sciences pour l'ingénieur 2	Unité d'enseignement	20h	20h	16h	6 crédits
ELC1 - Informatique Industrielle	Elément constitutif	10h	10h	8h	3 crédits
ELC2 - Automatismes Industriels	Elément constitutif	10h	10h	8h	3 crédits
UE8 - Physique et Energétique 2	Unité d'enseignement	20h	20h	15h	6 crédits
ELC1 - Physique du rayonnement	Elément constitutif	10h	8h		3 crédits
ELC2 - Transferts thermiques	Elément constitutif	10h	12h	15h	3 crédits
UE9 - Physique et EEA 2	Unité d'enseignement	27h	26h	8h	6 crédits
ELC1 - Génie Electrique	Elément constitutif	12h	10h	8h	3 crédits
ELC2 - Electromagnétisme	Elément constitutif	15h	16h		3 crédits

Licence Sciences pour l'ingénieur, parcours Ingénierie Electrique et Energie 3e année, UFR STGI

Semestre 05

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Mathématiques appliquées	Unité d'enseignement	22h	20h	12h	6 crédits
ELC1 - Analyse numérique	Elément constitutif	9h	4h	12h	3 crédits
ELC2 - Mathématiques pour l'ingénieur	Elément constitutif	13h	16h		3 crédits
UE2 - Physique appliquée	Unité d'enseignement	24h	24h	24h	6 crédits
ELC1 - Electronique	Elément constitutif	12h	12h	12h	3 crédits
ELC2 - Electromagnétisme	Elément constitutif	12h	12h	12h	3 crédits
UE3 - Conversion d'énergie électrique	Unité d'enseignement	34h	28h	21h	6 crédits
ELC1 - Electronique de puissance	Elément constitutif	20h	14h	12h	3 crédits

ELC2 - Electrotechnique	Elément constitutif	14h	14h	9h	3 crédits
UE4 - Instrumentation et informatique industrielle	Unité d'enseignement	31h	17h	30h	6 crédits
ELC1 - Instrum.,mesures,capteurs	Elément constitutif	10h	9h	15h	3 crédits
ELC2 - Informatique industrielle	Elément constitutif	21h	8h	15h	3 crédits
UE5 - Connaissance de l'environnement professionnel	Unité d'enseignement		30h	9h	6 crédits
ELC1 - Atelier projet professionnel	Elément constitutif			9h	1 crédits
ELC2 - Anglais	Elément constitutif		30h		5 crédits

Semestre 06

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE10 - Stage industriel	Unité d'enseignement				6 crédits
UE6 - Signaux et systèmes	Unité d'enseignement	30h	26h	32h	6 crédits
ELC1 - Traitement des signaux	Elément constitutif	8h	8h	12h	2 crédits
ELC2 - Automatique	Elément constitutif	12h	10h	8h	2 crédits
ELC3 - Asservissements linéaires	Elément constitutif	10h	8h	12h	2 crédits
UE7 - Thermique et mécanique des systèmes	Unité d'enseignement	24h	24h	24h	6 crédits
ELC1 - Mécanique des systèmes	Elément constitutif	12h	12h	12h	3 crédits
ELC2 - Thermique des composants	Elément constitutif	12h	12h	12h	3 crédits
UE8 - Technologie et stockage de l'énergie électrique	Unité d'enseignement	18h	18h	8h	6 crédits
ELC1 - Stockage de l'énergie électrique	Elément constitutif	8h	8h	8h	3 crédits
ELC2 - Technologie électrique	Elément constitutif	10h	10h		3 crédits
UE9 - Projet intégrateur	Unité d'enseignement				6 crédits

CPGE - Licence Sciences pour l'ingénieur 1re année, UFR STGI

CPGE - Licence Sciences pour l'ingénieur 2e année, UFR STGI