

Licence Sciences pour l'ingénieur

Niveau de diplôme
Bac +3

ECTS
180 crédits

Durée
3 ans

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées,
ENSAR / IRIAF**

Parcours proposés

- # L3 parcours Energie
- # L3 parcours Génie mécanique
- # L3 parcours Objets connectés et automatismes
- # L3 parcours Sciences du danger

Présentation

Les objectifs professionnels et scientifiques de la licence Sciences Pour l'Ingénieur englobent un large spectre allant de la mécanique, à l'électronique et l'automatisme, à l'énergie et à la gestion des risques.

Cette licence généraliste a pour vocation principale d'orienter progressivement les étudiants vers la poursuite d'études en master bien que l'entrée dans le monde du travail soit possible dès la fin de la troisième année.

L'étudiant cherchera à acquérir une solide formation dans les diverses disciplines relevant des sciences pour l'ingénieur. Il développera des capacités d'analyse, de synthèse, de communication et d'autonomie mais aussi des compétences organisationnelles et relationnelles. Il pourra mettre à profit également les outils d'insertion professionnelle proposés pendant la formation. Il terminera sa licence par un stage de six semaines minimum.

La licence sciences pour l'ingénieur propose aussi un parcours « Accès santé » comprenant des enseignements de

la discipline sciences pour l'ingénieur et des enseignements de santé. Il permet d'accéder aux études de santé à l'université de Poitiers (maïeutique, médecine, odontologie*, pharmacie, kinésithérapie**) ou de poursuivre ses études en sciences pour l'ingénieur. Vous pouvez consulter le schéma des Licences accès santé pour la rentrée 2022 # [ici](#).

* A l'Université de Bordeaux

** A l'IFMK de Poitiers et l'IFMK d'Angoulême

En application des arrêtés ministériels du 30 juillet 2018 et du 3 avril 2020, la délivrance du diplôme de 1er cycle (licence, licence professionnelle et DUT) est désormais soumise à la passation d'une certification en anglais. Vous devez donc passer la certification, même si vous n'étudiez pas l'anglais ou même s'il s'agit de votre langue maternelle, car l'obtention du diplôme est soumise à la passation de la certification. Seule la passation est exigée, et non l'obtention d'un niveau spécifique à cette certification. Nous vous encourageons toutefois à profiter de cette occasion pour faire de votre mieux et certifier votre niveau d'anglais réel.

Objectifs

Acquérir, à l'aide d'enseignements [cours, TD, TP, projet(s) et stage(s)] obligatoires et à choix, de solides connaissances et compétences dans le domaine de l'ingénierie et permettre en 3^{ème} année une spécialisation en énergie, objets connectés et automatisme, génie mécanique ou sciences du danger.

Développer des capacités d'analyse, de synthèse, de communication et d'autonomie. Acquérir des compétences transversales méthodologiques et relationnelles ainsi que des outils d'insertion professionnelle.

Maîtriser la communication en langue anglaise.

La licence sert de support aux CMI Gestion de l'Energie et Ingénierie de l'Innovation Technologique (voir Formation en Ingénierie).

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 5 à 8 semaines

Admission

Conditions d'admission

La première année de la licence Sciences pour l'Ingénieur est commune avec celle des licences Physique, Chimie et Sciences de la Terre.

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). [# En savoir plus..](#)

Pour qui ?

Construite notamment sur les attendus scientifiques de la première et de la terminale, la licence Sciences Pour l'Ingénieur s'adresse à des bacheliers ayant de fortes connaissances scientifiques.

Et après

Poursuite d'études

La licence permet notamment d'intégrer 6 masters proposés par l'université de Poitiers : Energie ; Ingénierie de Conception ; Traitement du Signal et des Images ; Gestion des Risques ; Métiers de l'Enseignement de l'Education et de la Formation 1^{er} ou 2nd degré. Après la 2^{ème} année de licence, possibilité d'intégrer une licence professionnelle.

Insertion professionnelle

La licence Sciences Pour l'Ingénieur est essentiellement pensée pour permettre une poursuite d'études en master. Les 4 parcours de licence 3 qu'elle propose peuvent néanmoins permettre une insertion professionnelle directe visant des métiers qualifiés : chargé d'affaires, dessinateur-projeteur, hydraulicien, agent de développement des énergies, technicien / assistant ingénieur en électronique, en automatisme, en objets connectés, en réseaux et télécommunications, en instrumentation, en conception (CAO), en hygiène et sécurité...

#Fiche insertion (Cette étude est menée auprès des diplômés 2019, 30 mois après l'obtention du diplôme)

Infos pratiques

Contacts

Responsable de la mention

Pascal Doumalin

+33 5 49 49 65 34

pascal.doumalin@univ-poitiers.fr

Thierry Paillat

+33 5 49 49 69 40

thierry.paillat@univ-poitiers.fr

Autres contacts

Lieux d'enseignement en 1ère année

Les enseignements ont lieu sur le campus de Poitiers, principalement dans le Bâtiment B24 (2 Rue Michel Brunet). Certains cours à forts effectifs pourront avoir lieu dans les bâtiments A1 ou D1 également sur le campus de Poitiers.

Faculté de Sciences fondamentales et appliquées

Site web

Tel. (standard de la faculté) : (33) (0)5 49 45 30 00

Yannis Pousset : Yannis.pousset@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus

Futuroscope

Niort

Programme

Organisation

La licence Sciences Pour l'Ingénieur est organisée en trois ans avec une spécialisation très progressive. L'étudiant entre dans un portail généraliste en première année et se spécialise au cours des deux années suivantes par acquisition de compétences spécifiques au domaine de l'ingénierie.

Elle est composée de 3 années de formation (6 semestres) avec des cours magistraux, travaux dirigés et pratiques en petits groupes, des stage(s) et projet(s).

La spécialisation est progressive et le travail personnel conséquent. Des évaluations variées et régulières sont organisées. Une mobilité internationale est possible.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

L1 Sciences pour l'ingénieur

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Outils mathématiques (PCI)	UE	15h	35h		6 crédits
Outils scientifiques communs (S1)	EC	15h	10h		
Outils mathématiques pour PCI (S1)	EC		25h		
UE Algèbre 1	UE	2h	22h		6 crédits
UE Physique générale 1	UE	20h	24h	4h	6 crédits
UE Chimie générale 1	UE	20h	28h		6 crédits
UE5 LV Anglais (S1)	UE		16,5h		3 crédits
Anglais TD	EC		16,5h		
Anglais Plate-forme	EC				
UE6 Outils et compétences transversales (S1)	UE	9h	10h		3 crédits
Méthodologie du travail universitaire (S1)	EC	4h	2h		
Projet personnel et professionnel de l'étudiant (S1)	EC	4h			
Recherche documentaire (S1)	EC		5h		
Numérique (S1)	EC	1h	3h		

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Sciences pour l'ingénieur	UE	16h	27h	7h	6 crédits

SPI Mécanique	EC	8h	17h		
SPI EEA	EC	8h	10h	7h	
UE technologie mécanique & conception des systèmes numériques	UE	9h	16h		6 crédits
SPI2 Technologie mécanique (S2)	EC				
SPI2 Conception de systèmes numériques (S2)	EC	9h	16h		
UE Physique générale 2	UE	16h	28h	4h	6 crédits
UE Analyse élémentaire	UE	18h	26h		6 crédits
UE5 LV Anglais (S2)	UE		16,5h		3 crédits
Anglais TD	EC		16,5h		
Anglais Plate-forme	EC				
UE6 Outils et compétences transversales (S2)	UE		10h	5h	3 crédits
Numérique (S2)	EC		10h		
Projet personnel et professionnel de l'étudiant (S2)	EC			5h	
Stage facultatif	EC				

L1 Sciences pour l'ingénieur accès santé

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique générale 1	UE	20h	24h	4h	6 crédits
UE Outils mathématiques (PCI)	UE	15h	35h		6 crédits
Outils scientifiques communs (S1)	EC	15h	10h		
Outils mathématiques pour PCI (S1)	EC		25h		
UE3 Santé 1	UE	52h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Acides aminés	EC	2h			
Protéines : structure et fonction	EC	3h			
Interactions protéines ligands	EC	2h			
Enzymologie	EC	2h			
Lipides	EC	2h			
Glucides	EC	2h			
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h			
Métabolisme	EC	6h			
Chimie organique	EC	10h			
De la substance aux molécules	EC	1,5h			
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h			
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h			
Les fonctions trivalentes	EC	2h			
Chimie du médicament	EC	3h			
Equilibre acido-basique	EC	6h			
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h			

Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h	
UE4 Santé 2	UE	54h	6 crédits
Anatomie	EC	26h	
Introduction générale à l'anatomie	EC		
Anatomie générale des os	EC		
Anatomie générale des articulations	EC		
Anatomie générale des muscles	EC		
Anatomie générale du système nerveux central et du système nerveux périphérique	EC		
Anatomie générale de l'appareil circulatoire	EC		
Anatomie générale de l'appareil respiratoire	EC		
Ostéologie de la tête-Viscères de la tête et du cou	EC		
Autres appareils (digestif,.....)	EC	4h	
Bases sur les membres supérieurs et inférieurs	EC	10h	
Dents, articulation temporo-mandibulaire, morphogenèse cranio-faciale	EC	4h	
Anatomie pelvienne	EC	8h	
Initiation à la connaissance du Médicament	EC	14h	
Définition, principaux paramètres de pharmacocinétique	EC	2h	
Pharmacométrie Relation dose/effet	EC	2h	
Pharmacodynamie	EC	3h	
Structure de régulation	EC	2h	
Pharmaco- Addicto-vigilances	EC	3h	
Développement du médicament	EC	2h	
Pharmacie Galénique	EC	4h	
UE5 Anglais	UE	16,5h	3 crédits
Anglais TD	EC	16,5h	
Anglais Plate-forme	EC		
UE6 : PPPE - Projet Personnel et Professionnel de l'Etudiant	UE	25h	3 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Sciences pour l'ingénieur	UE	16h	27h	7h	6 crédits
SPI Mécanique	EC	8h	17h		
SPI EEA	EC	8h	10h	7h	
UE Analyse élémentaire	UE	18h	26h		6 crédits
UE3 Santé 3	UE	46h			6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h			
La cellule et ses constituants, microscopie	EC	2h			
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire	EC	2h			
Cytosquelette	EC	3h			
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h			
Transcription et maturation de l'ARNm	EC	3h			
Le code génétique et la traduction	EC	3h			

Communication intercellulaire et transduction du signal	EC	1h	
Système endomembranaire	EC	2h	
Régulation du cycle cellulaire	EC	2h	
Apoptose	EC	1h	
Populations cellulaires libres	EC	1h	
Tissus épithéliaux	EC	2h	
Tissus squelettiques	EC	1h	
Tissus musculaires	EC	1,5h	
Tissus conjonctifs	EC	2h	
Tissus nerveux	EC	1,5h	
Gamétogenèse	EC	1h	
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	EC	5h	
Biologie moléculaire	EC	8h	
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h	
Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h	
Le code génétique et la traduction	EC	3h	
Transports membranaires	EC	10h	
UE4 Santé 4	UE	51h	6 crédits
Santé publique - Biostatistiques - Ethique	EC	51h	
Histoire des structure de santé	EC	2h	
Ethiques soignantes	EC	2h	
Lois sur les droits des soignés	EC	2h	
Lois sur le début de vie	EC	2h	
Lois sur la fin de vie	EC	2h	
Déontologies soignantes	EC	2h	
Relations soignés-soignants : aspects psychologiques	EC	2h	
Relations soignés-soignants : aspects sociologiques et anthropologiques	EC	2h	
SHS et santé publique	EC	2h	
SHS au quotidien	EC	2h	
Histoire des soins : les trois racines du soignant (chamane, scientifique et thérapeute), Histoire des professions de santé	EC	2h	
Histoire de la douleur et de la mort	EC	2h	
Secret professionnel au secret médical	EC	2h	
Responsabilité médicale et organisation du système judiciaire	EC	2h	
Approches par problèmes 1 : - Raisonnement en situation d'incertitude	EC	1h	
Approches par problèmes 2 : -Notion d'erreur statistique et de biais	EC	1h	
Approches par problèmes 3 : - Principe de l'estimation	EC	1h	
Concepts de santé publique - définition	EC	1h	
Epidémiologie descriptive - indicateurs de santé	EC	2h	
Epidémiologie analytique : risque et facteurs de risque	EC	1h	
Epidémiologie analytique : test statistique d'association facteur-maladie	EC	1h	
Epidémiologie analytique interprétation des résultats et causalité	EC	1h	
Evaluation des interventions : introduction aux essais cliniques	EC	2h	
Etudes pronostiques et données de survie	EC	1h	
Probabilités conditionnelles et études diagnostiques	EC	2h	

Panorama de la santé et inégalités sociales et territoriales de santé	EC	1h		
Déterminants comportementaux de la santé	EC	2h		
Déterminants environnementaux de la santé	EC	2h		
Organisation du système de santé en France	EC	2h		
Protection sociale en France	EC	2h		
UE5 Anglais	UE	16,5h		3 crédits
Anglais TD	EC	16,5h		
Anglais Plate-forme	EC			
UE6 : PPPE - Projet Personnel et Professionnel de l'Etudiant	UE	25h		3 crédits
UE6 : PPPE - Projet Personnel et Professionnel de l'Etudiant	EC	25h		3 crédits
Stage facultatif	EC			

L2 Sciences pour l'ingénieur

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques: initiation aux applications en sciences expérimentales	UE	20h	30h		6 crédits
UE Electronique pour l'ingénieur	UE	18h	16h		6 crédits
UE Dynamique des systèmes articulés	UE	24h	26h		6 crédits
EC Théorie DSA	EC	24h	26h		
EC Pratique DSA	EC				
UE4 au Choix	UE				6 crédits
UE Thermodynamique	UE	24h	26h		6 crédits
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE option Santé L.AS 2	UE	54h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Acides aminés	EC	2h			
Protéines : structure et fonction	EC	3h			
Interactions protéines ligands	EC	2h			
Enzymologie	EC	2h			

Lipides	EC	2h			
Glucides	EC	2h			
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h			
Métabolisme	EC	6h			
Chimie organique	EC	10h			
De la substance aux molécules	EC	1,5h			
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h			
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h			
Les fonctions trivalentes	EC	2h			
Chimie du médicament	EC	3h			
Equilibre acido-basique	EC	6h			
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h			
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h			
UE5 LV Anglais (S3)	UE		16,5h		3 crédits
Anglais TD	EC		16,5h		
Anglais Plate-forme	EC				
UE6 Outils et compétences transversales (S3)	UE	4h	6h	4h	3 crédits
Recherche documentaire (S3)	EC	4h		4h	
Numérique (S3)	EC		4h		
Projet personnel et professionnel de l'étudiant (S3)	EC		2h		
Stage facultatif	EC				

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques : applications en sciences expérimentales	UE	20h	30h		6 crédits
UE Mécanique des milieux déformables	UE	22h	28h		6 crédits
UE Electromagnétisme	UE	18h	26h	6h	6 crédits
UE4 au choix	UE				6 crédits
UE Pratique de mécanique et Génie informatique	UE	16h	14h	20h	6 crédits
Pratique de mécanique des milieux déformables	EC				
Génie informatique	EC	16h	14h	20h	
UE option Santé L.AS 2	UE	46h			6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h			
La cellule et ses constituants, microscopie	EC	2h			
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire	EC	2h			
Cytosquelette	EC	3h			
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h			
Transcription et maturation de l'ARNm	EC	3h			
Le code génétique et la traduction	EC	3h			
Communication intercellulaire et transduction du signal	EC	1h			
Système endomembranaire	EC	2h			
Régulation du cycle cellulaire	EC	2h			
Apoptose	EC	1h			

Populations cellulaires libres	EC	1h		
Tissus épithéliaux	EC	2h		
Tissus squelettiques	EC	1h		
Tissus musculaires	EC	1,5h		
Tissus conjonctifs	EC	2h		
Tissus nerveux	EC	1,5h		
Gamétogenèse	EC	1h		
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	EC	5h		
Biologie moléculaire	EC	8h		
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h		
Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h		
Le code génétique et la traduction	EC	3h		
Transports membranaires	EC	10h		
Option Lang'Internationale	UE			6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE			6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC	16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC	24h		
LV2 Espagnol	EC	16,5h		
LV2 Allemand	EC	16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC	16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE			6 crédits
Portugais	EC	40h	8h	
Russe	EC	40h		
Arabe	EC	40h	8h	
Chinois	EC	40h	8h	
Préparation à la licence professionnelle	UE	6h		6 crédits
Présentation des LP et de leurs objectifs	EC	2h		
Stage découverte	EC			
Projet tutoré	EC			
UE5 LV Anglais (S4)	UE	16,5h		3 crédits
Anglais TD	EC	16,5h		
Anglais Plate-forme	EC			
UE6 UE Ouverture (S4)	UE			3 crédits
UE d'ouverture	UE			3 crédits
Histoire du peuplement humain des continents	UE	20h		3 crédits
Ethique et nouvelles voies thérapeutiques	UE		20h	3 crédits
La recherche sur le cancer : connaissances et traitements du futur	UE	20h		3 crédits
Problèmes économiques contemporains	UE	20h		3 crédits
Vivant Moyen Age: figures médiévales - héroïques et amoureuses - de l'invention contemporaine (littérature, cinéma, bd, performance, chanson, etc.)	UE		20h	3 crédits
Danse et performance : histoire de l'évolution d'un art	UE		20h	3 crédits
Histoire et esthétique des photographies	UE		20h	3 crédits
Genre(s) et sexualité(s)	UE	20h		3 crédits

Culture fantastique de l'Europe centrale et orientale	UE	20h		3 crédits
L'Europe face aux totalitarismes	UE	20h		3 crédits
Histoire religieuse de la France de la Renaissance à la Révolution Française	UE	20h		3 crédits
Psychologie et cinéma	UE	20h		3 crédits
Esclavages et dépendances de l'Antiquité à l'ère des abolitions	UE	20h		3 crédits
Les révolutions de la liberté : France, Amérique	UE	20h		3 crédits
Marges, périphéries, antimondes	UE	20h		3 crédits
Développement durable et responsable : de la réflexion au projet	UE		20h	3 crédits
Engagement Associatif AFEV	UE	20h		3 crédits
Engagement Associatif ALEPA	UE	20h		3 crédits
Création d'activité	UE	20h		3 crédits
Engagement Associatif EPISS campus	UE	20h		3 crédits
Engagement Associatif Handisup	UE	20h		3 crédits
Engagement Associatif Les petits Débrouillards	UE	20h		3 crédits
Engagement associatif Pulsar	UE	20h		3 crédits
Ekinox	UE	20h		3 crédits
Développement de projets associatifs	UE	10h	10h	3 crédits
Chorale musiques actuelles	UE		20h	3 crédits
Sauvetage aquatique	UE	20h		3 crédits
Théâtre d'improvisation	UE	4h	16h	3 crédits
Animer et diriger une équipe jeunes en sport collectif	UE	20h		3 crédits
Préparation à la mobilité internationale en anglais	UE		20h	3 crédits
Préparation à la mobilité internationale en espagnol	UE		20h	3 crédits
Initiation à l'animation d'ateliers de discussion en anglais	UE		10h	3 crédits
Numérique et société : enjeux et controverses	UE	20h		3 crédits
Les violences sexistes et sexuelles (en milieu professionnel, sportif, festif et familial). Analyser et agir.	UE	20h		3 crédits
Biodiversité: bénéfiques et menaces	UE		20h	3 crédits
Vin, vino and wine	UE		20h	3 crédits
Bande dessinée	UE		20h	3 crédits
Sensibilisation au monde sourd : histoire et culture sourde	UE	20h		3 crédits
Langues et cultures régionales en Poitou-Saintonge et en Pays d'oc	UE		20h	3 crédits
Lumière et couleurs	UE		20h	3 crédits
Gouttes, bulles et surfaces	UE		20h	3 crédits
Théâtre	UE		20h	3 crédits
Photographie	UE		20h	3 crédits
Environnements	UE	20h		3 crédits

L3 parcours Energie

L3 parcours Energie

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et Génie informatique	UE	20h	18h	8h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Génie Informatique	EC	10h	6h	8h	
Acquisitions de données	UE	34h	26h	32h	6 crédits
Traitement du signal	EC	16h	14h	16h	
Chaîne de mesure	EC	18h	12h	16h	
Mécanique et ressources énergétiques	UE	38h	24h		6 crédits
Mécanique analytique	EC	22h	24h		
Ressources énergétiques	EC	16h			
UE4 à choix	UE				6 crédits
Mécanique des milieux continus	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Mécanique des milieux continus	EC	14h	16h		
Mécanique des milieux déformables fluides	EC			16h	
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				
UE LAS option Santé	UE	54h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Acides aminés	EC	2h			
Protéines : structure et fonction	EC	3h			
Interactions protéines ligands	EC	2h			
Enzymologie	EC	2h			
Lipides	EC	2h			
Glucides	EC	2h			
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h			

Métabolisme	EC	6h
Chimie organique	EC	10h
De la substance aux molécules	EC	1,5h
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h
Les fonctions trivalentes	EC	2h
Chimie du médicament	EC	3h
Equilibre acido-basique	EC	6h
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et méthodes numériques	UE	14h	12h	12h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Méthodes numériques	EC	4h			
Fluide et thermodynamique	UE	32h	28h	32h	6 crédits
Thermodynamique des machines	EC	16h	14h	16h	
Mécanique des fluides	EC	16h	14h	16h	
Automatique et outils de l'ingénieur	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Automatique	EC	14h	16h	16h	
Bureau d'études énergétiques	EC				
UE4 à choix	UE				6 crédits
Système électrique et énergie	UE	16h	14h	16h	6 crédits
Systèmes électrique et énergie C+TD	EC	16h	14h		
Système électrique et énergie TP	EC			16h	
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE		12h		6 crédits
Gestion de projet (S6)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC		2h		

Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC	10h	
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC		
UE LAS option Santé	UE	46h	6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h	
La cellule et ses constituants, microscopie	EC	2h	
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire	EC	2h	
Cytosquelette	EC	3h	
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h	
Transcription et maturation de l'ARNm	EC	3h	
Le code génétique et la traduction	EC	3h	
Communication intercellulaire et transduction du signal	EC	1h	
Système endomembranaire	EC	2h	
Régulation du cycle cellulaire	EC	2h	
Apoptose	EC	1h	
Populations cellulaires libres	EC	1h	
Tissus épithéliaux	EC	2h	
Tissus squelettiques	EC	1h	
Tissus musculaires	EC	1,5h	
Tissus conjonctifs	EC	2h	
Tissus nerveux	EC	1,5h	
Gamétogenèse	EC	1h	
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	EC	5h	
Biologie moléculaire	EC	8h	
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h	
Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h	
Le code génétique et la traduction	EC	3h	
Transports membranaires	EC	10h	

L3 parcours Génie mécanique

L3 parcours Génie mécanique

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et Génie informatique	UE	20h	18h	8h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Génie Informatique	EC	10h	6h	8h	
Mécanique et démarche de conception	UE	22h	24h		6 crédits
Mécanique analytique	EC	22h	24h		
Démarche de conception	EC				

Contrôle commande et conception mécanique	UE	14h	8h	24h	6 crédits
Contrôle commande de systèmes temps réel	EC	14h	8h	24h	
Bureau d'étude génie mécanique	EC				
UE4 à choix	UE				6 crédits
Mécanique des milieux continus solides	UE	16h	18h	16h	6 crédits
Mécanique des milieux continus	EC	14h	16h		
Mécanique des milieux déformables solides	EC			16h	
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				
UE LAS option Santé	UE	54h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Acides aminés	EC	2h			
Protéines : structure et fonction	EC	3h			
Interactions protéines ligands	EC	2h			
Enzymologie	EC	2h			
Lipides	EC	2h			
Glucides	EC	2h			
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h			
Métabolisme	EC	6h			
Chimie organique	EC	10h			
De la substance aux molécules	EC	1,5h			
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h			
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h			
Les fonctions trivalentes	EC	2h			
Chimie du médicament	EC	3h			
Equilibre acido-basique	EC	6h			

Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et méthodes numériques	UE	14h	12h	12h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Méthodes numériques	EC	4h			
Modélisation, mécanismes et génie mécanique	UE	14h	12h	20h	6 crédits
Modélisation des mécanismes	EC	14h	12h	20h	
Bureau d'études génie mécanique	EC				
Mécanique des fluides et technologie	UE	30h	26h	36h	6 crédits
Mécanique des fluides	EC	16h	14h	16h	
Technologie des composants	EC	14h	12h	20h	
UE4 à choix	UE				6 crédits
Techniques d'industrialisation	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE		12h		6 crédits
Gestion de projet (S6)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC		2h		
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC		10h		
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC				
UE LAS option Santé	UE	46h			6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h			
La cellule et ses constituants, microscopie	EC	2h			
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire	EC	2h			
Cytosquelette	EC	3h			
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h			
Transcription et maturation de l'ARNm	EC	3h			

Le code génétique et la traduction	EC	3h
Communication intercellulaire et transduction du signal	EC	1h
Système endomembranaire	EC	2h
Régulation du cycle cellulaire	EC	2h
Apoptose	EC	1h
Populations cellulaires libres	EC	1h
Tissus épithéliaux	EC	2h
Tissus squelettiques	EC	1h
Tissus musculaires	EC	1,5h
Tissus conjonctifs	EC	2h
Tissus nerveux	EC	1,5h
Gamétogenèse	EC	1h
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	EC	5h
Biologie moléculaire	EC	8h
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h
Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h
Le code génétique et la traduction	EC	3h
Transports membranaires	EC	10h

L3 parcours Objets connectés et automatismes

L3 parcours Objets connectés et automatismes

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et Génie informatique	UE	20h	18h	8h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Génie Informatique	EC	10h	6h	8h	
Contrôle commande et systèmes automatisés	UE	14h	8h	24h	6 crédits
Contrôle commande de systèmes temps réel	EC	14h	8h	24h	
Bureau d'études Systèmes automatisés	EC			37h	
Acquisitions de données	UE	34h	26h	32h	6 crédits
Traitement du signal	EC	16h	14h	16h	
Chaîne de mesure	EC	18h	12h	16h	
UE4 à choix	UE				6 crédits
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		

LV2 Espagnol	EC	16,5h			
LV2 Allemand	EC	16,5h	7,5h		
LV2 Italien	EC	16,5h	7,5h		
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC	40h	8h		
Russe	EC	40h			
Arabe	EC	40h	8h		
Chinois	EC	40h	8h		
Base de communications	UE	14h	12h	20h	6 crédits
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				
UE LAS option Santé	UE	54h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Acides aminés	EC	2h			
Protéines : structure et fonction	EC	3h			
Interactions protéines ligands	EC	2h			
Enzymologie	EC	2h			
Lipides	EC	2h			
Glucides	EC	2h			
Thermodynamique – Oxydoréduction – Bioénergétique	EC	3h			
Métabolisme	EC	6h			
Chimie organique	EC	10h			
De la substance aux molécules	EC	1,5h			
Les fonctions monovalentes	EC	1,5h			
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés	EC	2h			
Les fonctions trivalentes	EC	2h			
Chimie du médicament	EC	3h			
Equilibre acido-basique	EC	6h			
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h			
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h			

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématique et méthodes numériques	UE	14h	12h	12h	6 crédits
Mathématiques	EC	10h	12h		
Méthodes numériques	EC	4h			
Automatique et objets connectés	UE	14h	16h	16h	6 crédits
Automatique	EC	14h	16h	16h	

Bureaux d'études objets connectés	EC				
Modélisation des mécanismes et systèmes automatisés	UE	14h	12h	20h	6 crédits
Modélisation des mécanismes	EC	14h	12h	20h	
Bureau d'études systèmes automatisés	EC				
UE4 à choix	UE				6 crédits
Système électrique et énergie	UE	16h	14h	16h	6 crédits
Systèmes électrique et énergie C+TD	EC	16h	14h		
Système électrique et énergie TP	EC			16h	
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		
LV2 Espagnol	EC		16,5h		
LV2 Allemand	EC		16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC		16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC		40h	8h	
Russe	EC		40h		
Arabe	EC		40h	8h	
Chinois	EC		40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE		12h		6 crédits
Gestion de projet (S6)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC		2h		
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC		10h		
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC				
UE LAS option Santé	UE	46h			6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h			
La cellule et ses constituants, microscopie	EC	2h			
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire	EC	2h			
Cytosquelette	EC	3h			
Structure du génome et réplication de l'ADN	EC	2h			
Transcription et maturation de l'ARNm	EC	3h			
Le code génétique et la traduction	EC	3h			
Communication intercellulaire et transduction du signal	EC	1h			
Système endomembranaire	EC	2h			
Régulation du cycle cellulaire	EC	2h			
Apoptose	EC	1h			
Populations cellulaires libres	EC	1h			
Tissus épithéliaux	EC	2h			
Tissus squelettiques	EC	1h			
Tissus musculaires	EC	1,5h			
Tissus conjonctifs	EC	2h			

Tissus nerveux	EC	1,5h
Gamétogenèse	EC	1h
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	EC	5h
Biologie moléculaire	EC	8h
Structure du génome et répllication de l'ADN	EC	2h
Transcription et maturation de l'ARN	EC	3h
Le code génétique et la traduction	EC	3h
Transports membranaires	EC	10h

L3 parcours Sciences du danger

L3 parcours Sciences du danger

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Mathématique générale et informatique appliquée	UE	14h	21h		6 crédits
Algorithmique et info appliquée	EC				
Proba (fiabilité des systèmes)	EC	8h	12h		
Stat descriptive	EC	6h	9h		
UE2 - Sciences appliquées	UE	19h	15h		6 crédits
Chimie	EC				
Cycle de vie et développement durable	EC	4h	6h		
Informatique et système d'information	EC	3h	3h		
Mécanique	EC	3h			
Thermo-transfert	EC	6h	6h		
Vibration acoustique	EC	3h			
UE3 - Risques spécifiques	UE	25h	20h		6 crédits
Ergo psycho	EC	10h	8h		
Risque chimique	EC	6h	6h		
Risque Cyber	EC	3h			
Risques naturels	EC	6h	6h		
UE 4 - Gestion de la qualité	UE	25h			6 crédits
Amélioration continue	EC	15h			
Audit	EC	10h			
UE5 Anglais et Préprofessionnalisation	UE	7h	10h	16h	6 crédits
Anglais	EC		10h	10h	
Gestion de projets	EC	6h			
Outils de communication	EC	1h		6h	

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 6 - Risques Spécifiques-2	UE	30h	11h		6 crédits
ATEX	EC	6h	3h		
EVRP	EC	6h	8h		
Incendie	EC	12h			
Numérique	EC	6h			
Réactions chimiques dangereuses et explosion	EC				
UE 7 - Méthodes et techniques d'analyse des risques	UE	32h	18h		6 crédits
Analyse dynamique	EC	10h	5h		
Concept et fondamentaux	EC	6h			
Fiabilité des systèmes	EC	10h	5h		
Méthode d'analyse des risques	EC	6h	8h		
UE 8 - Outils de la qualité	UE	44h	11h		6 crédits
6-Sigma	EC	6h			
Lean Management	EC	15h			
MSP	EC	11h	4h		
Outils classiques de la qualité	EC	12h	7h		
UE 9 - Anglais et préprofessionnalisation	UE	18h	20h	10h	6 crédits
Anglais	EC		10h	10h	
Fondamentaux du droit	EC	12h	8h		
Gestion de projets	EC	6h			
Préparation à la certification Info	EC		2h		
UE - 10 Stage	UE				6 crédits

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif