## **Description des UE**

XLG1IU010	Informatique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	ARDOUREL GILLES BOUDIN FLORIAN LANGUENOU ERIC JEAN GERALDINE
Volume horaire total	TOTAL: 80h Répartition: CM: 16h TD: 36h CI: 0h TP: 28h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Informatique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1MU040	Mathématiques générales pour l'informatique 1		
Lieu d'enseignement			
Niveau	Licence		
Semestre	1		
Responsable de l'UE	DEPAUW NICOLAS 291 CANTIN GUILLAUME JEAN GERALDINE		
Volume horaire total	TOTAL: 80h Répartition: CM: 24h TD: 48h CI: 0h TP: 8h EAD: 0h		
Place de l'enseignement	Place de l'enseignement		
UE pré-requise(s)			
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 INFO option sante,L1 INFO Informatique - parcours accompagne		
Evaluation			
Pondération pour chaque matière	Mathématiques générales pour l'informatique 1 <b>100</b> %		
Obtention de l'UE			
Programme			

Objectifs (résultats d'apprentissage)	Consolider l'usage des outils mathématiques fondamen Identifier des méthodes mathématiques pour la résolution de problèmes en informatique Développer une approche informatique pour analyser un problème mathématique
Contenu	Développer les connaissances en mathématiques, en proposant des applications des notions mathématiques à l'informatique, ou des situations où l'informatique s'applique à résolution de problèmes mathématiques.  • Logique, ensembles, algèbre de Boole, dénombrement.  • Arithmétique : divisibilité, numération, primalité, congruences, Z/nZ, Théorèmes de Gauss et de Bézout, Petit Théorème de Fermat — Applications au codage et à la cryptographie.  • Arithmétique des polynômes.  • Algèbre linéaire : matrices, systèmes linéaires — Application : puissances de matrices pour les graphes et les automates, optimisation linéaire.  • Analyse : fonctions d'une variable réelle, fonctions usuelles (fonctions trigonométriques, fonction exponentielle, fonction logarithmique), continuité, dérivabilité, primitives — Application : résolution approchée d'équations.  • Interpolation, méthodes d'intégration numérique.  • Suites, limites et comportements asymptotiques des suites — Application possible : complexité asymptotique des algorithmes.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1PU020	Electricité et outils mathématiques associés	
Lieu d'enseignement	Nantes	
Niveau	Licence	
Semestre	1	
Responsable de l'UE	MORSLI SABER	
Volume horaire total	TOTAL: 40h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 40h TP: 0h EAD: 0h	
Place de l'enseignement	Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)		
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Mathematiques,L1 Chimie,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 CMI Physique Mecanique,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne	
Evaluation		
Pondération pour chaque matière	Electricite et outils math associes 100%	
Obtention de l'UE		
Programme		

Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant :  exploitera, dans le cadre d'un exercice, la loi d'Ohm, la loi des nœuds et la loi des mailles pour déterminer les tensions et les intensités dans les différentes branches d'un circuit électrique.  saura utiliser, dans le cadre d'un exercice, les lois de fonctionnement et les caractéristiques des dipôles de base (générateur, récepteur, résistance).  saura déterminer la résistance équivalente d'un groupement de résistances en série et/ou en parallèle  saura déterminer le générateur de Thévenin équivalent à plusieurs générateurs de Thévenin en série  saura déterminer le générateur de Norton équivalent à plusieurs générateurs de Norton en parallèle  connaîtra les représentations et les transformations Thévenin - Norton  reconnaîtra la topologie des circuits diviseurs de tension ou de courant  saura donner sans calcul la tension aux bornes d'une résistance d'un diviseur de tension ou le courant traversant une résistance d'un diviseur de courant  appliquera le principe de conservation de l'énergie pour effectuer un bilan énergétique dans un circuit électrique mettant en jeu différentes formes d'énergie (énergie électrique, énergie chimique, énergie mécanique).  saura déterminer les caractéristiques d'un signal sinusoïdal à partir de son expression mathématique : amplitude, valeur efficace, période, fréquence, pulsation, phase à l'origine  saura déterminer les déphasages entre deux signaux synchrones à partir de son oscillogramme  saura déterminer les déphasages entre deux signaux synchrones à partir de son oscillogramme  saura déterminer par la méthode des nombres complexes les tensions et les courants dans un circuit en régime sinusoïdal  saura expliquer le phénomène de résonance dans un circuit RLC  saura déterminer à partir d'une courbe de résonance, les fréquences de coupure et la bande passante du circuit  saura expliquer le phénomène de résonance dans un circuit RLC
Contenu	Le contenu de cet enseignement est le suivant :  Chapitre 1 : Généralités et notions de base en électricité  1. Notions de tension et de courant  2. Différents régimes électriques électriques 3. Eléments d'un circuit électrique et définitions 4. Lois de Kirchhoff 5. Convention générateur et convention récepteur 6. Puissance - Energie 7. Appareils de mesure de courants et de tensions  Chapitre 2 : Dipôles et circuits linéaires 1. Les différents dipôles 2. Les conducteurs ohmiques ou résistances 3. Les générateurs 4. Les récepteurs 5. Méthodes de résolution de circuits électriques  Chapitre 3 : Le régime sinusoïdal 1. Caractéristiques d'un signal sinusoïdal 2. Signaux et oscilloscope 3. Représentation complexe
	<ul> <li>4. Impédances complexes et loi d'Ohm en complexe</li> <li>5. Résolution des circuits en régime sinusoïdal</li> <li>6. Puissance en régime sinusoïdal</li> <li>7. Etude des phénomènes de résonance</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<ul> <li>4. Impédances complexes et loi d'Ohm en complexe</li> <li>5. Résolution des circuits en régime sinusoïdal</li> <li>6. Puissance en régime sinusoïdal</li> </ul>
Méthodes d'enseignement  Langue d'enseignement	<ul> <li>4. Impédances complexes et loi d'Ohm en complexe</li> <li>5. Résolution des circuits en régime sinusoïdal</li> <li>6. Puissance en régime sinusoïdal</li> </ul>

XLG1PU030	Base de logique numérique
Lieu d'enseignement	UFR sciences et techniques
Niveau	Licence
Semestre	1

Responsable de l'UE	SEVENO Raynald	
Volume horaire total	TOTAL: 20h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 14.67h TP: 5.33h EAD: 0h	
Place de l'enseignement	·	
UE pré-requise(s)	aucune UE n'est pré-requise	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne	
Evaluation		
Pondération pour chaque matière	Base de logique numérique 100%	
Obtention de l'UE		
Programme		
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme de cette UE, l'étudiant est capable de concevoir le schéma du circuit électronique permettant de réaliser une fonction logique combinatoire. Pour cela, il est en mesure de:  - Déterminer le nombre d'entrées et sorties nécessaires à la conception d'un circuit permettant la réalisation d'une fonction logique combinatoire désirée  - écrire la table de vérité d'une sortie d'un circuit par analyse de la fonction logique combinatoire désirée  - déterminer l'expression booléenne d'une sortie d'un circuit à partir de sa table de vérité - simplifier au maximum une expression booléenne en utilisant l'algèbre de Boole - simplifier au maximum une expression booléenne en utilisant la méthode de Karnaugh - dessiner un circuit à base de portes logiques élémentaires à partir des fonctions booléennes des sorties du circuit - redessiner un circuit composé de portes logiques élémentaires en n'utilisant qu'un seul type de porte logique (opérateur complet, porte synonyme) - faire une simulation d'un circuit avec le logiciel Quartus Prime - implanter un circuit dans une carte électronique à partir du logiciel Quartus Prime	
Contenu	Programme:  I. Introduction  II. Algèbre de Boole  Opérateurs élémentaires  Réalisation des opérateurs élémentaires avec des composants électroniques de base  Règles de priorités  Théorèmes fondamentaux  Réduction d'une fonction logique  Opérateurs complets  Tables de vérité et chronogrammes  Tables de vérité et chronogrammes  Tables de vérité et chronogrammes des opérateurs élémentaires, complets et exclusifs  Détermination de la table de vérité d'une fonction logique à partir de son expression booléenne  Identité de fonctions logiques par analyse de leur table de vérité  Tables de Karnaugh  IV. Portes et circuits logiques  Détermination d'un circuit associé à une fonction logique à partir de son expression booléenne  Détermination d'un circuit associé à une fonction logique à partir de son circuit  V. Codage des nombres  Codage des nombres décimaux/binaires  Généralisation du codage dans une base b  Codages octal et hexadécimal  VI. Applications de logique numérique combinatoire  Multiplexeur et démultiplexeur  Problèmes de logique combinatoire	
Méthodes d'enseignement	Cette UE est composée de séances en CTDi et TP.  Les CTDi sont enseignés en mode <b>comodal</b> , c'est à dire que l'étudiant choisit à chaque séance s'il veut y assister en présentiel et/ou la préparer à son rythme à la maison grâce au cours/vidéos/tests en ligne disponibles sur la plateforme MADOC (l'un n'empêchant pas l'autre). Seules les séances consacrées aux CC sur table sont obligatoires en présentiel.  Les TP sont enseignés en mode <b>présentiel</b> , mais le logiciel utilisé est disponible à distance pour bien préparer la séance et/ou la terminer plus tard si besoin.  Dans cette UE sera réalisé un <b>atelier de correction par les pairs</b> , consistant en la correction par les étudiants d'un devoir maison.  Dans cette UE sera réalisé un <b>atelier de création d'énigme d'escape game</b> , ainsi qu' un <b>escape game pédagogique (un vrai, pas numérique!)</b> portant sur les différents résultats d'apprentissage de l'UE.	
Langue d'enseignement	Français	

Bibliographie	
---------------	--

XLG1AU050	1st year English S1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 16h Répartition: CM: 0h TD: 16h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathematiques,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Lower Intermediate S1 0% 1st year English: intermediate S1 0% 1st year English: Upper Intermediate S1 0% 1st year English S1 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Liste des matières	- 1st year English: Lower Intermediate S1 (XLG1AE051) - 1st year English: intermediate S1 (XLG1AE052) - 1st year English: Upper Intermediate S1 (XLG1AE053) - 1st year English S1 (XLG1AE054)

XLG1AE051	1st year English: Lower Intermediate S1
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG1AE052	1st year English: intermediate S1
Langue d'enseignement	Anglais

Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG1AE053	1st year English: Upper Intermediate S1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG1AE054	1st year English S1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 16h Répartition: CM: 0h TD: 16h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG1TU060	Méthodologie et insertion professionnelle S1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	TOTAL: 12h Répartition: CM: 4h TD: 8h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	

UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	Maquette_bloc transversal,L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathematiques,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Méthodologie et insertion professionnelle 100%
Obtention de l'UE	L'assiduité fait partie de l'évaluation (faite sur le second semestre).
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu du cours, l'étudiant sera capable :   - de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress   - d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio   - d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement   - de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux   - de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs
Contenu	Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :  Sur le premier semestre :  3CM sur le fonctionnement cérébral et la mérmoire  6 TD :  outils numériques  prise et reprise de notes  attention focalisée  la gestion du temps et du stress  le travail de groupe et le travail en équipe  serious game à la BU  sur le second semestre :  identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance  réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables
Méthodes d'enseignement	Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé) Serious game et jeux de simulation
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1TU050	Stage libre
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage libre 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2IU010	Algorithmique et developpement
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	CANTIN GUILLAUME JERMANN CHRISTOPHE SUNYE GERSON LANGUENOU ERIC JEAN GERALDINE
Volume horaire total	TOTAL: 80h Répartition: CM: 16h TD: 36h CI: 0h TP: 28h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO option sante,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Algorithmique 50% Developpement logiciel 50%
Obtention de l'UE	
Programme	
Liste des matières	- Algorithmique (XLG2IE011) - Developpement logiciel (XLG2IE012)

XLG2IE011	Algorithmique
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	

Responsable de la matière	CANTIN GUILLAUME JERMANN CHRISTOPHE
Volume horaire total	TOTAL: 40h Répartition: CM: 8h TD: 20h CI: 0h TP: 12h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2IE012	Developpement logiciel
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	SUNYE GERSON LANGUENOU ERIC
Volume horaire total	TOTAL: 40h Répartition: CM: 8h TD: 16h CI: 0h TP: 16h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2IU020	Bases de donnees 1	
Lieu d'enseignement		
Niveau	Licence	
Semestre	2	
Responsable de l'UE	BOUDIN FLORIAN DAILLE BEATRICE JEAN GERALDINE	
Volume horaire total	TOTAL: 40h Répartition: CM: 8h TD: 16h CI: 0h TP: 16h EAD: 0h	
Place de l'enseignement		
UE pré-requise(s)		
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 INFO option sante,L1 INFO Informatique - parcours accompagne	
Evaluation		
Pondération pour chaque matière	Bases de donnees 1 100%	
Obtention de l'UE		
Programme	Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)		
Contenu		
Méthodes d'enseignement		
Langue d'enseignement	Français	

Bibliographie	
---------------	--

XLG2IU030	Fonctionnement des ordinateurs
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	GANDIBLEUX XAVIER TANGUY ERIC JEAN GERALDINE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 40h Répartition: <b>CM</b> : 20h <b>TD</b> : 20h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Fonctionnement des ordinateurs 100%
Obtention de l'UE	La note de CCE peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques.
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2IU040	Bases theoriques de l'informatique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	RAMPON JEAN-XAVIER JEAN GERALDINE MOSTEFAOUI ACHOUR
Volume horaire total	TOTAL: 40h Répartition: CM: 12h TD: 28h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Bases theoriques de l'informatique 100%
Obtention de l'UE	

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2MU040	Mathématiques générales pour l'informatique 2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	DEPAUW NICOLAS 291 PRZYBYLSKI ANTHONY JEAN GERALDINE
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 40h Répartition: <b>CM</b> : 12h <b>TD</b> : 24h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 4h <b>EAD</b> : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 INFO Informatique,L1 INFO option sante,L1 INFO Informatique - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Mathématiques générales pour l'informatique 2 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Consolider l'usage des outils mathématiques fondamen-     Identifier des méthodes mathématiques pour la résolution de problèmes en informatique     Développer une approche informatique pour analyser un problème mathématique
Contenu	<ul> <li>Intégration.</li> <li>Séries. Applications : calcul des fonctions classiques, espérance d'une loi de probbilité.</li> <li>Développements limités.</li> <li>Fonctions de plusieurs variables. Application : surfaces, robotique.</li> <li>Géométrie dans le plan et l'espace. Application : manipulation d'images.</li> <li>Statistique élémentaire. Nuages de points, régression linéaire.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2HU010	HST : Histoire des algorithmes
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	BOUCARD JENNY

Volume horaire total	TOTAL: 20h Répartition: CM: 20h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé, Maquette_bloc transversal, Maquette_bloc transversal, Maquette_bloc transversal, Maquette_bloc transversal, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 SVT Geosciences, L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre, L1 CMI Physique Mecanique, L1 Maths CMI Ingénierie Statistique, L1 INFO Informatique, L1 Informatique, Info-Maths, L1 Info-Maths CMI OPT/IM, L1 INFO Informatique - parcours accompagne, L1 INFO Info Maths - parcours accompagne, L1 SPI, L1 SPI - parcours accompagne, L1 Mathematiques
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	HST : Histoire des algorithmes 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul> <li>Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes</li> <li>Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées</li> <li>Introduction aux sciences humaines et sociales</li> <li>Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés</li> <li>Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit</li> <li>Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable</li> <li>Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte</li> <li>Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter</li> <li>Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production</li> </ul>
Contenu	Les algorithmes, vus comme des combinaisons structurées d'opérations élémentaires, ont existé dans toutes les cultures et dans différents domaines de savoirs. Ce cours abordera l'histoire des algorithmes sur le temps long. Des éléments sur la question de l'automatisation du calcul, sur des projets de machines (chez Leibniz et Babbage par exemple) jusqu'à l'avènement de l'ordinateur seront également apportés. Cela permettra également de réfléchir sur la place des sciences et des techniques dans la société.  Histoire des algorithmes sur le temps long où sont abordées les thématiques suivantes :  • Des algorithmes dans l'Antiquité ? Les cas de la Mésopotamie, l'Égypte et la Grèce  • Algorithmes de mathématiques arabes  • Algorithmes de calcul et numération du Moyen Âge au XIXe s.  • Wers le concept d'algorithme  • Des machines analytiques aux ordinateurs  • Une histoire de la cryptologie du Moyen Âge au XXe s.
Méthodes d'enseignement	Cours Magistral Pédagogie inversée avec utilisation de supports en distanciel
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2HU020	HST : Matière et énergie
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	BOUCARD JENNY TEISSIER PIERRE
Volume horaire total	TOTAL: 20h Répartition: CM: 20h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	

UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	HST : Matière et énergie 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul> <li>Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes</li> <li>Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées</li> <li>Introduction aux sciences humaines et sociales</li> <li>Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés</li> <li>Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit</li> <li>Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable</li> <li>Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte</li> <li>Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter</li> <li>Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production</li> </ul>
Contenu	Cette unité d'enseignement envisage l'histoire des sciences de la nature en Occident à partir des relations entre matière et énergie. Elle analyse l'histoire des sciences et des techniques sur le temps long comme la succession de régimes de pensée changeants suivant les époques et les sociétés concernées. Chaque régime, depuis l'Antiquité grecque jusqu'à nos jours, emprunte aux régimes antérieurs de rationalité tout en les modifiant. Seront ainsi abordées et comparées diverses rationalités scientifiques de la matière : atomisme des Grecs, transmutations alchimiques, scolastique médiévale, sciences expérimentales à l'époque moderne, conceptions de la matière pour les naturalistes du XIXe siècle. Plusieurs séances développeront des aspects appliqués des "technosciences" à travers les techniques de l'énergie : machines à vapeur et révolution industrielle au XIXe siècle, bombe atomique et énergie solaire au XXe siècle. La question du changement climatique conclura l'enseignement en évoquant un problème de société actuel.
Méthodes d'enseignement	Cours magistral Pédagogie inversée avec support en distanciel
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2HU030	HST : Savoir-faire et innovation
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	KEROUANTON JEAN-LOUIS BOUCARD JENNY
Volume horaire total	TOTAL: 20h Répartition: CM: 20h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Sciences de la Vie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	HST : savoir-faire et innovation 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes     Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées     Introduction aux sciences humaines et sociales     Étre autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés     Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit     Étre actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable     Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte     Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter     Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production
Contenu	Cette UE a pour objectif de montrer, sur la longue durée de l'histoire, la complexité des processus à l'œuvre dans les savoir-faire et les innovations techniques.  Les thèmes choisis, pour illustrer ces différents processus, seront mis en perspective dans le contexte de l'époque où les acteurs (savants ou ingénieurs) et les institutions jouent un rôle majeur. Ils mettront également en relief l'évolution des interactions entre sciences et techniques au cours de l'histoire, en insistant aussi sur les notions d'usage.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	JACOMY, Bruno, <i>Une histoire des techniques</i> , Paris : Seuil, Point Sciences, 1990, mise à jour et acutalisation, 2015

XLG2HU040	HST : Styles de raisonnement scientifiques	
Lieu d'enseignement		
Niveau	Licence	
Semestre	2	
Responsable de l'UE	WALTER SCOTT BOUCARD JENNY	
Volume horaire total	TOTAL: 20h Répartition: CM: 20h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h	
Place de l'enseignement		
UE pré-requise(s)		
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Sciences de la Vie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info- Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie,L1 Mathematiques	
Evaluation		

Pondération pour chaque matière	HST : Styles de raisonnement scientifique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	- Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes  • Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées  • Introduction aux sciences humaines et sociales  • Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés  - Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit  • Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable  • Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte  • Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter  • Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production
Contenu	<ul> <li>Histoire et philosophie des styles de raisonnement scientifiques.</li> <li>Philosophie des sciences exactes.</li> <li>Le cours présente l'émergence des cadres d'objectivité, dont le calcul des probabilités, la modélisation et l'expérience, de l'Antiquité à nos jours.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Cours magistral
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2AU050	1st year English S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 16h Répartition: CM: 0h TD: 16h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathematiques,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English S2 <b>100%</b> 1st year English: intermediate S2 <b>0%</b> 1st year English: Lower Intermediate S2 <b>0%</b> 1st year English: Upper Intermediate S2 <b>0%</b>
Obtention de l'UE	
Programme	
Liste des matières	- 1st year English S2 (XLG2AE054) - 1st year English: intermediate S2 (XLG2AE052) - 1st year English: Lower Intermediate S2 (XLG2AE051) - 1st year English: Upper Intermediate S2 (XLG2AE053)

XLG2AE054	1st year English S2
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL: 16h Répartition: CM: 0h TD: 16h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2AE052	1st year English: intermediate S2
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2AE051	1st year English: Lower Intermediate S2
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2AE053	1st year English: Upper Intermediate S2
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h

Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2TU090	Méthodologie et insertion professionnelle S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	TOTAL: 4h Répartition: CM: 0h TD: 4h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	Maquette_bloc transversal,L1 Chimie,L1 MIASHS - parcours economie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathematiques,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Se developper en tant qu'étudiant - S2 % Méthodologie et insertion professionnelle <b>100</b> %
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu du cours, l'étudiant sera capable :   - de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps (et du stress), prise de parole et éloquence   - d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio   - d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement   - de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux   - de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs   - d'expliquer ses principaux points forts et points de vigilance   - de réaliser une première version de Curriculum Vitae pour chercher un job étudiant ou un premier stage

Contenu	Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :  Sur le premier semestre :  - 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mérmoire  - 6 TD :  - outils numériques  - prise et reprise de notes  - prise de parole et éloquence  - la gestion du temps (et du stress)  - le travail de groupe et le travail en équipe  - serious game à la BU  sur le second semestre, 3 TD :  - identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance  - se projeter en prenant en compte ce que l'étudiant apprécie, sait faire et veut faire/vivre  - réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables
Méthodes d'enseignement	Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé) Serious game et jeux de simulation Test simplifié sur la personnalité Visionboard et Ikigaï
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2TU060	Stage libre
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL: 0h Répartition: CM: 0h TD: 0h CI: 0h TP: 0h EAD: 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage libre 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

Dernière modification par PATRICIA BERTONCINI, le 2024-04-16 19:21:20