

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Diplôme ingénieur Informatique, Données, Usages



Niveau de
diplôme
BAC +5



ECTS
180 crédits



Durée
3 années, 6
semestres

Présentation

La formation Informatique - Données - Usages permet d'acquérir des compétences pour gérer des projets informatiques et mener à bien des missions pluridisciplinaires et transversales dans des secteurs d'activités variés

Objectifs

L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs en informatique avec des connaissances en conception et développement logiciel ainsi qu'en systèmes, réseaux et bases de données.

Au-delà de la formation en informatique et ingénierie logicielle, la spécialité Informatique - Données - Usages comporte une formation complémentaire en sciences des données (des mathématiques aux sciences humaines et sociales) permettant aux ingénieurs Informatique - Données - Usages d'acquérir les compétences nécessaires à l'évaluation et l'exploitation de données massives de manière responsable et transparente en prenant en compte les problèmes de sécurité.

Dimension internationale

100 % des élèves partent à l'étranger

- * soit en effectuant un semestre de formation dans une université étrangère dans le cadre de conventions inter-établissements
- * soit en faisant un stage à l'étranger, en entreprise ou dans un laboratoire, grâce au réseau de partenaires de l'École



<https://www.polytech.univ-smb.fr/international/mobilite.html>

Les atouts de la formation

La spécificité de l'ingénieur Informatique - Données - Usages est sa capacité à valoriser la donnée par des usages innovants dans des secteurs d'activités très variés (santé, énergie, transport, bâtiment, commerce, finance, banque, assurance, ..., administration, culture, loisirs), dans l'industrie ou les services, dans un monde en pleine transition numérique.

Organisation

Effectifs attendus

24 places

Aménagements d'études

La mission Handicap et le dispositif Sportif Haut Niveau (SHN) / Artiste Haut Niveau (AHN) proposent des aménagements d'études.

[En savoir plus](#)

Admission

A qui s'adresse la formation ?

- * Classe préparatoire intégrée
- * Elèves de CPGE,
- * Etudiants en 1er cycle universitaire (L2, DUT, ou équivalence)

<http://www.polytech-reseau.org/postuler-a-polytech/cycle-ingenieur/>

Candidater et s'inscrire

[Candidater / S'inscrire](#)

Et après

Poursuites d'études à l'USMB

- Master Management et administration des entreprises
- Doctorat

Métiers visés et insertion professionnelle

- * Consultant informatique décisionnelle – Big Data ;
- * Data miner – Data scientist ;
- * Consultant e-business ;
- * Gestionnaire d'informations et de données environnementales ;
- * Ingénieur cloud et virtualisation ;
- * Urbaniste – Architecte fonctionnel du système d'information ;

* Ingénieur d'études – Recherche et Développement.

Infos pratiques

Contacts

Admission Polytech Annecy-Chambéry

admission@polytech-annecy-chambery.fr

Laboratoires partenaires

Laboratoire d'informatique, systèmes, traitement de l'information et de la connaissance (LISTIC)

<https://www.listic.univ-smb.fr/>

Campus

 Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux

En savoir plus

Devenez ingénieur Informatique Données Usages

<https://www.polytech.univ-smb.fr/formation/ingenieur-informatique-donnees-usages/ingenieur-informatique.html>

Programme

IGE3 - Informatique, Données, Usages

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE501 Passerelle vers le parcours professionnel	UE				6
Soutien anglais	MODULE				
Anglais	MODULE				
Sport	MODULE				
Simulation de gestion d'entreprise	MODULE		1,5h		
Stage facultatif	MODULE				
UE502 Sciences et outils de l'ingénieur	UE				12
Développement Durable	MODULE	15h	12h		
Electricité	MODULE		15h	12h	
Algorithmes et Structures de données	MODULE	12h			
Bases de données	MODULE	6h	4,5h	12h	
Remise à niveau Mathématiques	MODULE				
Mathématiques	MODULE	21h	19,5h		
UE503 Sciences de l'ingénieur IDU1	UE				12
Automatisation	MODULE	6h	13,5h	20h	
Gestion de projets	MODULE	6h	6h	28h	
Sociétés numériques	MODULE	13,5h	22,5h	4h	
Graphes et Langues	MODULE	12h	12h	16h	

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE601 Passerelle vers le parcours professionnel	UE				6
Soutien Anglais	MODULE				
Expérience professionnelle	MODULE				
Gestion financière	MODULE				
Initiation au droit	MODULE				
Stage facultatif	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE				
Langues vivantes (Niveau TOEIC atteint)	MODULE				
Anglais	MATIERE		15h		
Langue Vivante 2	CHOIX				
Allemand TD	MATIERE		15h		
Chinois TD	MATIERE		15h		
Espagnol TD	MATIERE		15h		
Italien TD	MATIERE		15h		

Japonais TD	MATIERE	15h			
Russe TD	MATIERE	15h			
Advanced English	MATIERE	21h			
UE602 Mathématiques et algorithmique	UE				10
Logique et Programmation	MODULE	10,5h	10,5h	20h	
Mathématiques	MODULE	18h	18h		
Projet Algorithmique	MODULE		42h		
UE603 Informatique et Conception	UE				5
Conception et Programmation orientée objet	MODULE	9h	21h	8h	
Programmation base des données et conception de site web	MODULE		13,5h		
UE604 Environnement et Applications	UE				9
Systèmes d'exploitation et Virtualisation	MODULE	10,5h	13,5h	16h	
Plateformes collaboratives	MODULE	13,5h	15h	12h	
Projet Data Science	MODULE		30h		

IGE4 - Informatique, Données, Usages

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE701 Passerelle vers le parcours professionnel	UE				6
Soutien Anglais	MODULE		6h		
Ressources et dynamique professionnelle	MODULE		13,5h	3,5h	
Créativité et management de l'innovation	MODULE		25,5h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		40,5h		
Langues vivantes (Niveau TOEIC atteint)	MODULE				
Anglais	MATIERE		15h		
Langue vivante 2	CHOIX				
Allemand TD	MATIERE		15h		
Chinois TD	MATIERE		15h		
Espagnol TD	MATIERE		15h		
Italien TD	MATIERE		15h		
Japonais TD	MATIERE		15h		
Russe TD	MATIERE		15h		
Advanced English	MATIERE		21h		
Stage facultatif	MODULE				
UE702 Mathématiques et Données	UE				8
Modélisation stochastique	MODULE	12h		24h	
Sécurité et Cryptographie	MODULE	13,5h	22,5h	4h	
Probabilités - Statistique	MODULE	18h	18h		
UE703 Informatique et Conception	UE				7
Comportement et Modélisation Dynamique	MODULE	7,5h	6h	24h	2,5
Réseaux et systèmes répartis	MODULE	18h	16h	4h	

APP Analyse et visualisation de données	MODULE			20h	
UE704 Visualisation et Gouvernance	UE				9
Analyse et visualisation de données	MODULE	12h	23,5h		
Développement Full Stack	MODULE	12h	24h		
Économie et gouvernance de la donnée	MODULE	15h	21h	4h	

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE801 Passerelle vers le parcours professionnel	UE				6
Soutien Anglais	MODULE		6h		
Système de Management Intégré QSE (Qualité Sécurité Environnement)	MODULE	9h	10,5h		
Théorie des organisations	MODULE	9h	9h		
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		40,5h		
Langues vivantes (Niveau TOEIC atteint)	MODULE				
Anglais	MATIERE		15h		
Langue vivante 2	CHOIX				
Allemand TD	MATIERE		15h		
Chinois TD	MATIERE		15h		
Espagnol TD	MATIERE		15h		
Italien TD	MATIERE		15h		
Japonais TD	MATIERE		15h		
Russe TD	MATIERE		15h		
Advanced English	MATIERE		21h		
Stage facultatif	MODULE				
UE802 Stage	UE				6
Stage assistant ingénieur	MODULE				
UE803 Données et aide à la décision	UE				9
Big Data	MODULE	7,5h		12h	
Machine Learning	MODULE	9h	9h	12h	
Informatique décisionnelle	MODULE	9h	9h		
Projet Informatique Données et Usages	MODULE		20h		
Flux de Données et Accès Concurrents	MODULE	4h	16h		
UE804 Informatique et Conception	UE				9
Qualité et tests logiciel	MODULE	12h	12h	4h	
Systèmes distribués à large échelle	MODULE	12h	13,5h	15h	
Bases de données distribuées	MODULE	7,5h	7,5h	24h	
Dimension métiers	MODULE	30h			

IGE5 - Informatique, Données, Usages

Semestre 9

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

UE901 Passerelle vers le parcours professionnel	UE				10
Techniques de management	MODULE	18h	7,5h		
Projet Recherche et Développement	MODULE				
Anglais (Niveau TOEIC non atteint)	MODULE		40,5h		
Langues vivantes (Niveau TOEIC atteint)	MODULE				
Anglais	MATIERE		15h		
Langue vivante 2	CHOIX				
Allemand TD	MATIERE		15h		
Chinois TD	MATIERE		15h		
Espagnol TD	MATIERE		15h		
Italien TD	MATIERE		15h		
Japonais TD	MATIERE		15h		
Russe TD	MATIERE		15h		
Advanced English	MATIERE		21h		
Stage facultatif	MODULE				
UE902 Optimisation et HPC	UE				10
Optimisation et aide à la décision multicritère	MODULE	12h	12h	16h	
Calcul haute performance et Cloud Computing	MODULE	7,5h	7,5h	24h	
Projet Usages	MODULE			40h	
UE903 Données et Aide la décision	UE				10
Machine Learning	MODULE	12h	12h	16h	
Innovation et recherche	MODULE	6h	12h	20h	
Projet Data Science	MODULE			40h	

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE001 Stage Ingénieur	UE				30
Stage ingénieur	MODULE				