FS - Bachelor en Science des données 2024-2025

Cours	Enseignant-e-s	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Examen	Crédits	
Bachelor of Science en science des données										**TOTAL** 180
Mathématiques et statistique I										**TOTAL** 18
Mathématiques appliquées 1	R. Claret G. MELFI A. Ouaazki	2ph+2ph						écrit	6	
Mathématiques appliquées 2	R. Claret G. MELFI A. Ouaazki		2ph+2ph					écrit	6	
Statistique descriptive	A. MATEI	4ph						écrit	6	
Science des données I										**TOTAL** 18
Visualisation des données	V. MACKO	2ph+2ph						oral, Note d'enseignement	6	
Systèmes d'information	A. HOLZER	4ph						écrit	6	
Bases de données	S. Baset R. Claret		2ph+2ph					écrit	6	
Programmation et technologies I										**TOTAL** 24
Informatique générale : programmation I	P. FELBER	2ph+2ph						controle continu	6	
Informatique générale : programmation II	P. FELBER		2ph+2ph					controle continu	6	
Outils informatiques pour les sciences	V. Schiavoni		2ph+2ph					controle continu	6	
Technologies web et réseaux	P. FELBER V. Schiavoni		2ph+2ph					controle continu	6	
Mathématiques et statistique II										**TOTAL** 12
Mathématiques discrètes et applications	G. DILL			2ph+2ph				écrit	6	
Statistique inférentielle	A. MATEI			4ph				écrit	6	
Science des données II										**TOTAL** 18
Structure de données et algorithmique	A. SANDOZ			2ph+2ph				controle continu	6	
Intelligence artificielle	C. DIMITRAKAKIS				2ph+2ph			écrit	6	
Statistical Learning	I. Ciorascu				4ph			écrit	6	
Compétences transversales										**TOTAL** 12
Principes généraux de la propriété intellectuelle	D. KRAUS			2ph				oral	3	
Protection des données	S. POSSE				2ph			oral	3	
Communiquer à l'ère digitale	A. BARCLAY				2ph			Note d'enseignement	3	
Application de méthodes numériques pour les sciences humaines et historiques	F. Beretta				2ph			Note d'enseignement	3	
Programmation et technologies II										**TOTAL** 12
Sécurité des systèmes informatiques	V. Schiavoni					2ph+2ph		controle continu	6	
Systèmes d'exploitation	V. Schiavoni						2ph+2ph	écrit	6	
Science des données III										**TOTAL** 24
Modélisation de systèmes environnementaux	T. RACINE					2ph		écrit	3	
Modeling and simulation of systems	Y. CHEN					2ph		écrit	3	
Econométrie	L. DONZE					2ph+2ph		écrit	6	
Cloud computing and big data	V. Schiavoni						2ph+2ph	controle continu	6	
Introduction to machine learning	C. DIMITRAKAKIS					2ph+2ph		controle continu	6	
Cours à option										**TOTAL** 30
Systèmes concurrents et distribués	P. FELBER			2ph+2ph		2ph+2ph		écrit	6	
Computational statistics	Y. CHEN				2ph+2ph		2ph+2ph	controle continu	6	
Langages et compilation	P. FELBER				2ph+2ph		2ph+2ph	écrit	6	
Projet de Bachelor / Cours à option complémentaires										**TOTAL** 12
Projet de bachelor							360pg	controle continu	12	
Orientation économie et management										**TOTAL** 36
Introduction à l'économie 1	B. LANZ			4ph		4ph		écrit	6	
Introduction à l'économie 2	N. Francescutto J. GRETHER				4ph		4ph	écrit	6	
Marketing	V. BEZENCON			4ph		4ph		écrit	6	
Principles of Finance	M. HASLER				2ph+2ph		2ph+2ph	écrit	6	
Management	C. DAL ZOTTO E. REUTER				4ph		4ph	écrit	6	
Gestion durable des opérations	M. Berney N. Kunz				2ph+2ph		2ph+2ph	écrit	6	
Microéconomie intermédiaire	M. FARSI			4ph		4ph		écrit	6	
Economie Publique					2ph		2ph	écrit	3	
Macroéconomie Intermédiaire	D. KAUFMANN				4ph		4ph	écrit	6	
Economie et environnement	B. LANZ				2ph		2ph	écrit	3	
Empirical Research for Decision Makers	B. LANZ				4ph		4ph	écrit	6	
Compléments pour une admission à la HEP-BEJUNE										**TOTAL**
Complément HEP-BEJUNE en sciences de la nature										**TOTAL** 42
Biologie										**TOTAL** 18
Des molécules aux cellules	F. KESSLER J. VERMEER			4ph		4ph		écrit	6	
Génétique	G. ROEDER			2ph		2ph		écrit	3	
Développement des organismes	F. KESSLER G. ROEDER			2ph		2ph		écrit	3	
Histologie animale et botanique générale	F. GIRARD J. GRANT				2ph		2ph	écrit	3	
Biologie cellulaire et moléculaire	J. VERMEER				2ph		2ph	écrit	3	
Chimie										**TOTAL** 12
Chimie générale I + Exercices	L. THOMAS ARRIGO			2ph+1ph		2ph+1ph		écrit	6	
Chimie organique I + Exercices	B. THERRIEN			2ph+1ph		2ph+1ph				
Chimie analytique + Exercices	S. VON REUSS				2ph+1ph		2ph+1ph	écrit	3	
TP de chimie analytique	S. VON REUSS				7dj		7dj	controle continu	3	
Physique										**TOTAL** 12

Physique générale I + Exercices	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER	2ph+1ph		2ph+1ph		écrit	3
Physique générale II + Exercices	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER		2ph+1ph		2ph+1ph	écrit	3
TP de physique générale	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER		7dj		7dj	controle continu	3
Compléments de physique (HEP)	T. SÜDMEYER		2ph		2ph	controle continu	3
Complément HEP-BEJUNE en mathématiques							**TOTAL** 30
Calcul différentiel et intégral							**TOTAL** 18
Calcul différentiel et intégral à plusieurs variables	F. SCHLENK		4ph+1ph		4ph+1ph	oral	6
Calcul différentiel et intégral à une variable	B. Colbois	4ph+3ph		4ph+3ph		écrit	9
Répétitoire de calcul différentiel et intégral	F. SCHLENK		2ph		2ph	controle continu	3
Algèbre linéaire et Probabilités							**TOTAL** 12
Algèbre linéaire	M. BENAIM	4ph+3ph		4ph+3ph		écrit	9
Introduction aux probabilités	M. BENAIM		2ph+1ph		2ph+1ph	écrit	3