

Plan d'études Bachelor Life Sciences Engineering - 4 Orientations - plein temps

		Projets pour les 4 Orientations	Orientation Biotechnologie BT	Orientation Chimie Analytique et Bioanalytique CA	Orientation Technologie et Biotechnologie Alimentaire TA	Orientation Digital Life Sciences DLS	Spécialisation pour DLS	Modules à choix pour les 4 Orientations	
			BT	CA	TA	DLS			
Plein temps 6 semestre	Spécialisation	D F E E	BSc Thesis 18 ECTS	Dual-Study: Biopharmaceutical Development and Production 4 ECTS	Dual-Study: Analytical science in industry: From raw material to final product 2 ECTS	Smart Food Processing 2 7 ECTS	Project: Process Design and Simulation 2 ECTS		
			Project Life Sciences application -Biotechnologie -Chimie Analytique et Bioanalytique -Technologie alimentaire : Student Challenge/ Business Case -Digital Life Sciences 3 ECTS	Lab Biopharmaceutical Development and Manufacturing with Mammalian cells 3 ECTS Industrial Purification of Biomolecules 2 2 ECTS Lab Production, Purification and Analytics 2 ECTS	Lab project: Advanced Bio-analytics 3 ECTS Chemometrics and Data Analysis 2 ECTS Proteomics and Chemical Safety 2 ECTS	Claims Communication and Labelling 2 ECTS Packaging 2 ECTS	Project: Process Analytical Technology (PAT) 2 ECTS Real-time Computation and Model Predictive Control 2 ECTS OMICS 2 2 ECTS ML/AI 2 2 ECTS		Plein temps Spécialisation
Plein temps 5 semestre	Spécialisation	E		Bioprocess Engineering 2 4 ECTS	Bioanalytical Chemistry 5 ECTS	Health and Nutrition 2 ECTS	Choice specialisation: Ind. Purification of Biomolecules for DLS Automation in chemical analytics and engineering Smart Food Processing for DLS 4 ECTS	Biosensors Design and Applications (for BT, TA) 2 ECTS	Factory and Hygienic Design 2 ECTS
			Lab Bioprocess and Fermentation 3 ECTS	Lab Bioanalytical Chemistry 6 ECTS	Food Safety and Quality 4 ECTS	Project: Industry Application 2 ECTS	DNA Sequencing in Life Sciences 2 ECTS	Flavour Technology and Sensory perception 2 ECTS	
			Biopharmaceutical Development and Manufacturing with Mammalian cells 4 ECTS	Method Development and Green Analytical Chemistry 3 ECTS	Smart Food Processing 1 10 ECTS	OMICS 1 2 ECTS	Industrial Enzymatic Bio-transformations for Sustainability 2 ECTS	Food Sensitivity and Toxicology 2 ECTS	
			Industrial Purification of Biomolecules 1 5 ECTS	Bioorganic Chemistry 5 ECTS	Innovative Food Concepts 4 ECTS	ML/AI 1 2 ECTS	Chemistry of Biomolecules 2 ECTS	Consumer Research 2 ECTS	
			Lab Industrial Purification of Biomolecules 1 3 ECTS	Chemical Engineering 5 ECTS		Applied Statistics - Data Analysis and Time Series 4 ECTS	Applied Enzyme Technology 2 ECTS	Analytics of Food Products (for BT, CA) 2 ECTS	
			Biosafety and Validation of Production Plants 3 ECTS			Databases, Networks and HPC 5 ECTS	Measurement and Control Technology (for BT, CA, TA) 2 ECTS	Business Experience BEX en place de Innovation and Entrepreneurship 4 ECTS	
						Physical Computation Systems 4 ECTS			
						Plein temps Spécialisation			
Plein temps 4 semestre	Spécialisation	BT, CA D ou F TA F DLS E	Projet-Application - BT : Projet lab Biologie moléculaire et bioinformatique - CA : Projet lab Chimie Organique et Analytique - TA : Projet lab Chimie et physique des aliments -DLS : Applied Statistics, Visualisation and Story telling 6 ECTS	Génie des bioprocédés 1 et lab 4 ECTS	Chimie organique et minérale 5 ECTS	Systèmes alimentaires durables 2 ECTS	Choice specialisation: Génie des bioprocédés 1 et lab Analyse instrumentale 2 pour DLS Science et technologie des aliments pour DLS 4 ECTS		
			Biologie cellulaire et immunologie 5 ECTS	Thermodynamique chimique 2 ECTS	Science et technologie des aliments 5 ECTS	Low Code in Automation and Production 3 ECTS			
			Lab Bioanalytique 4 ECTS	Analyse instrumentale 2 6 ECTS	Biotechnologie alimentaire 4 ECTS	Numerical Methods and Simulation 4 ECTS			
					Analyse sensorielle 2 ECTS	Measurement, Control and Regulation 2 ECTS			
Plein temps 3 semestre	Spécialisation	BT, CA D ou F TA F DLS E D: Deutsch F: Français E: English	Biotechnologie industrielle 3 ECTS	Chimie organique 4 ECTS	Microbiologie et Foodomics 6 ECTS	Choice specialisation: Biotechnologie industrielle Analyse instrumentale 1 pour DLS Chimie des aliments pour DLS 3 ECTS			
			Biomolécules et diagnostic 4 ECTS	Analyse instrumentale 1 7 ECTS	Chimie et physique des aliments 5 ECTS	Starting with ML/AI 2 ECTS			
			Biologie moléculaire 4 ECTS			Advanced Programming and Algorithms 3 ECTS Operating Systems, Code and Computation 3 ECTS			
Diplôme bilingue à choix		Modules de projet avec thèmes spécifiques de l'orientation	4 orientations, chaque 68 crédits : 9 crédits modules de projets 59 crédits modules* *4 crédits modules à choix pour Technologie et Biotechnologie Alimentaire *2 crédits module à choix pour Biotechnologie, Chimie Analytique et Bioanalytique, Digital Life Sciences *11 ECTS for DLS minor. The minor subject (BT, CA, or TA) must be consistent throughout the curriculum.				Modules à choix obligatoires proposés en collaboration avec la School of Engineering et School of Management		