

Master Ingénieur industriel - orientation Biochimie - Bioproduction

Bachelier - Bloc 1

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>Anglais</u>		2		Q1
	Anglais 1		26	
<u>Chimie 1</u>		3		Q1
	Chimie 1		58	
<u>Communication graphique</u>		3		Q1
	Communication graphique		34	
<u>Informatique</u>		3		Q1
	Informatique		32	
<u>Mathématiques 1</u>		5		Q1
	Mathématiques 1		72	
Mettre les forces en mouvement		6		Q1
	Calcul vectoriel et cinématique		26	
	Statique		12	
	Dynamique		34	
<u>Physique</u>		6		Q1
	Physique		96	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>Projet Mesurer son environnement 1</u>		3		Q1
	Projet Mesurer son environnement 1		30	
<u>Découvrir le métier d'ingénieur</u>		2		Q2
	Découvrir le métier d'ingénieur		28	
<u>Electricité 1</u>		2		Q2
	Electricité 1		32	
<u>Mathématique appliquée à la physique</u>		5		Q2
	Mathématiques appliquées à la physique		64	
<u>Projet Mesurer son environnement 2</u>		3		Q2
	Projet Mesurer son environnement 2		34	
<u>Projet Planeur : Prends ton envol</u>		5		Q2
	Projet planeur: Prends ton envol		40	
Projet Qualité Eau potable		6		Q2
	Projet Qualité eau potable		73	
<u>Sciences des matériaux</u>		4		Q2
	Sciences des matériaux		56	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat		2		Q2
	S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat		28	

Bachelier - Bloc 1 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requise(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requise(s)
Anglais	-	-
Chimie 1	-	-
Communication graphique	-	-
Informatique	-	-
Mathématiques 1	-	-
Mettre les forces en mouvement	-	-
Physique	-	-
Projet Mesurer son environnement 1	-	-
Découvrir le métier d'ingénieur	-	-
Electricité 1	-	-
Mathématique appliquée à la physique	-	-
Projet Mesurer son environnement 2	-	-
Projet Planeur : Prends ton envol	-	-
Projet Qualité Eau potable	-	-
Sciences des matériaux	-	-
S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat	-	-

Bachelier - Bloc 2

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
Chimie et matériaux		6		Q1
	Scientific literature		41	
	Chimie 2		40	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Electricité 2</u>		4		Q1
	Electricité 2		45	
<u>Dynamique des solides</u>		4		Q1
	Solides en mouvement		26	
	Mathématiques dans l'espace		26	
Physique 3		3		Q1
	Optique ondulatoire et photométrie		30	
<u>Structure et matériaux</u>		7		Q1
	Sciences des matériaux		26	
	Résistance des matériaux		26	
	Projet : structure et matériaux		30	
<u>Techniques informatiques</u>		3		Q1
	Techniques informatiques		45	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Agroalimentaire</u>		10		Q2

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
	Biochimie		30	
	Chimie analytique		30	
	Projet : Analyses alimentaires		34	
CHIMIE-BIOCHIMIE : Chimie appliquée		6		Q2
	Chimie appliquée		77	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet électronique et systèmes embarqués</u>		2		Q2
	Projet électronique et systèmes embarqués		30	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Thermodynamique</u>		7		Q2
	Matlab et applications numériques		40	
	Thermodynamique		30	
	Projet : Centrale électrique thermique		29	
<u>Gestion sociale</u>		4		Q2
	Gestion sociale		15	
	Contact avec le monde de l'entreprise		40	
Recherche scientifique		4		Q2
	Méthodes de la recherche scientifique		10	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
	Anglais 2		26	

Bachelier - Bloc 2 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requis(s)
Chimie et matériaux	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Electricité 2	-	-
Dynamique des solides	-	-
Physique 3	-	-
Structure et matériaux	-	-
Techniques informatiques	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Agroalimentaire	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Chimie appliquée	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet électronique et systèmes embarqués	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Thermodynamique	-	-
Gestion sociale	-	-
Recherche scientifique	-	-

Bachelier - Bloc 3

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
CHIMIE-BIOCHIMIE : Analyse et séparation		5		Q1
	Analyse et séparation		40	

Unité d'Enseignement(UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Biocarburants</u>		10		Q1
	Projet Biocarburants		96	
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Réseau hydraulique		10		Q1
	Conception d'une installation hydraulique		26	
	Machines à fluides		26	
	Opérateurs différentiels		14	
	Mécanique des fluides		35	
	Machines électriques		10	
CHIMIE-BIOCHIMIE : Structure et analyse de la matière		5		Q1
	Structure et analyse de la matière		63	
<u>Activité de recherche</u>		2		Q2
	Méthode de recherche scientifique		26	
<u>Activité d'immersion en Entreprise</u>		10		Q2
	Activité d'immersion en Entreprise (Stage)		105	
	Anglais		15	
	Gestion économique et financière		14	

Unité d'Enseignement(UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Etude des macromolécules</u>		6		Q2
	Etude des macromolécules		84	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet pharmaceutique</u>		12		Q2
	Projet pharmaceutique		141	

Bachelier - Bloc 3 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requis(s)
CHIMIE-BIOCHIMIE : Analyse et séparation	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Biocarburants	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Réseau hydraulique	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Structure et analyse de la matière	-	-
Activité de recherche	-	-
Activité d'immersion en Entreprise	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Etude des macromolécules	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet pharmaceutique	-	-

Master - Bloc 1

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Automatisme et régulation		3		Q1
	Automatisme et régulation		30	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage(AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Biochimie et microbiologie</u>		4		Q1
	Biochimie et microbiologie - partie 1		30	
	Biochimie et microbiologie - partie 2		15	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Biotechnologie</u>		5		Q1
	Bioproduction		30	
	Brasserie		30	
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Chimie analytique 3		2		Q1
	Chimie analytique 3 - théorie		15	
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Génie des procédés 1		4		Q1
	Techniques extractives		15	
	Techniques séparatives		15	
	Systèmes microfluidiques		15	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Génomique et protéomique</u>		4		Q1
	Théorie génomique et protéomique		30	
	Laboratoire génomique et protéomique		30	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage(AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Mathématiques 5</u>		4		Q1
	Mathématiques 5		45	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Virologie et immunologie</u>		3		Q1
	Virologie et immunologie - théorie		15	
	Virologie et immunologie - laboratoire		15	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Applications de biochimie et biotechnologie</u>		3		Q2
	Bioréacteur et bioproduction - applications		45	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Bioprocédés</u>		4		Q2
	Bioindustrie		40	
	Visites d'entreprises		20	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Chimie organique</u>		3		Q2
	Chimie organique - théorie		30	
	Chimie organique - laboratoire		15	
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Laboratoire d'analyse et identification		3		Q2
	Laboratoire d'analyse et identification		45	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage(AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Modélisation et optimisation des (bio)procédés		5		Q2
	Outils numériques		20	
	Méthodes de modélisation		20	
	Méthodes d'optimisation		20	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION:</u> <u>Projets industriel appliqué 2</u>		5		Q2
	Projets, Bureau d'étude, séminaires		75	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION:</u> <u>Traitement des eaux</u>		3		Q2
	Traitement des eaux		30	
<u>Gestion entrepreneuriale</u>		2		Q2
	Gestion entrepreneuriale		30	
<u>Communication et langues</u>		3		Q1 ou Q2
	Communication et langues		30	

Master - Bloc 1 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(e)s	Unité(s) d'Enseignement co-requis(e)s
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Automatisme et régulation	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Biochimie et microbiologie	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Biotechnologie	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Chimie analytique 3	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Génie des procédés 1	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Génomique et protéomique	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Mathématiques 5	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Virologie et immunologie	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Applications de biochimie et biotechnologie	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Bioprocédés	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Chimie organique	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Laboratoire d'analyse et identification	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Modélisation et optimisation des (bio)procédés	-	-

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requise(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requise(s)
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Projets industriel appliqué 2	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION: Traitement des eaux	-	-
Gestion entrepreneuriale	-	-
Communication et langues	-	-

Master - Bloc 2

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Assurance qualité et normes</u>		2		Q1
	Assurance qualité et normes		30	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Génie des bioprocédés 2</u>		6		Q1
	Techniques extractives		15	
	Techniques séparatives		15	
	Rédaction de projet de recherche		30	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Génomique et protéomique appliquée</u>		2		Q1
	Génomique et protéomique appliquée		30	

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Gestion environnementale</u>		3		Q1
	Aspects environnementaux des Techniques de Production		20	
	Sécurité et hygiène		10	
	Gestion de la qualité		15	
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Laboratoire des bioprocédés		8		Q1
	Laboratoire des bioprocédés		105	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Management d'entreprises</u>		3		Q1
	Sciences humaines et sociales		30	
	Aspects du marketing		15	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Techniques d'entreprise</u>		6		Q1
	Entreprendre		60	
	Communication et langues		30	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Stage</u>		10		Q2
	Stage		145	
<u>BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Travail de fin d'étude</u>		20		Q2
	TFE		215	

Master - Bloc 2 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(e)s	Unité(s) d'Enseignement co-requis(e)s
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Assurance qualité et normes	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Génie des bioprocédés 2	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Génomique et protéomique appliquée	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Gestion environnementale	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Laboratoire des bioprocédés	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Management d'entreprises	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Techniques d'entreprise	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Stage	-	-
BIOCHIMIE BIOPRODUCTION : Travail de fin d'étude	-	-