La formation «ingénieur civil en chimie et science des matériaux»



Domaine « Chimie & Science des Matériaux »

 $(8 \times 5 = 40 \text{ crédits})$

Projets

Procédés

Introduction au génie chimique & aux procédés industriels (B2)

Génie chimique

Thermodynamique chimique appliquée (B3)

Transport phenomena (B3)

Bachelor project

Matériaux

Chimie &

Matériaux organiques (B2)

Chimie &

Matériaux inorganiques (B3)

Physique des matériaux (B3)

Compléments de Chimie

Chimie analytique I (B3)

Cours pré-requis aux cours du Master Ir en Chimie & Science des Matériaux (25 crédits)

CHEMICAL ENGINEERING



Option complémentaire & autres cours à option

Que choisir?

Choix personnel

Choix à optimiser en fonction du secteur d'activité et du métier visés

Outil d'aide à la décision

- = propositions de « trajectoires » de cours à option associées à différents secteurs et à différents métiers
- Matériaux (conception de nouveaux matériaux, sélection et utilisation de matériaux à hautes performances)
- Procédés (chimie, énergie, environnement, épuration, recyclage de déchets)
- Biotechnologie (santé, alimentation, environnement)
- Conception d'équipements (appareils multifonctionnels, microréacteurs, ...)
- Géologie (gestion des ressources naturelles, procédés métallurgiques, ...)

::: CHEMICAL ::: ENGINEERING



Cours à option en bachelier : mode d'emploi

= 65 crédits au total (20 crédits en B2 + 45 crédits en B3)

Règles de choix

- 1 option principale = **30 crédits dans un premier domaine** (10 crédits en B2 + 20 crédits en B3)
- 1 option complémentaire = 15 crédits dans un second domaine (15 crédits en B3)
- + **20 crédits** à choisir librement dans TOUS les domaines (10 crédits en B2 + 10 crédits en B3)

CHEMICAL ENGINEERING

Bloc2

LIÈGE université

Trajectoire « matériaux »

Option principale : Chimie & sc. des matériaux 30 crédits + 5 crédits
Option complémentaire : Physique 15 crédits + 5 crédits

Autres cours à option : (Electricité + Mécanique) 10 crédits

CHIM9306-1 Introduction au génie chimique et aux procédés industriels CHIM0604-2 Chimie et matériaux organiques PHYS0904-4 5 Physique des matériaux ELEC0053-2 Circuits électriques 5 Bloc 3 CHIM0009-3 Thermodynamique chimique appliquée 5 CHIM0606-2 Chimie analytique 5 5 PHYS0211-3 Mécanique quantique ELEN0076-1 Électromagnétisme 5 CHIM0605-2 Chimie et matériaux inorganiques 5 CHIM0022-4 **Transport phenomena** 5 5 CHIM9297-1 Bachelor project MECA0445-2 Heat transfer 5 MECA0036-2 Finite Element Method 5

Trajectoire « procédés » Chimie & sc. des matériaux 30 crédits + 5 crédits Option principale: Option complémentaire : Mécanique 15 crédits ou Option complémentaire Electricité 15 crédits Bloc2 CHIM9306-1 Introduction au génie chimique et aux procédés industriels 5 CHIM0604-2 Chimie et matériaux organiques 5 PHYS0904-4 Physique des matériaux 5 ELEC0053-2 Circuits électriques 5 Bloc 3 CHIM0009-3 Thermodynamique chimique appliquée 5 CHIM0606-2 Chimie analytique 5 MECA0002-1 Thermodynamique appliquée et intro aux machines thermiques 5 ELEN0076-1 Électromagnétisme 5 CHIM0605-2 Chimie et matériaux inorganiques 5 CHIM0022-4 **Transport phenomena** 5 CHIM9297-1 Bachelor project 5 5 MECA0445-2 **Heat transfer** ELEC0431-2 Electromagnetic energy conversion 5 · · · · LITUINLLININU

		Chimie & sc. des matériaux	20 aufalta i E aufalta	
Option principale :			15 crédits + 10 crédits	
Option complémentaire : Autres cours à option :		Mécanique	5 crédits	
Autres cours a o	ption .	Mecanique	3 credits	
Bloc2				
CHIM9306-1		tion au génie chimique et aux procédés industriels		5
GBIO0025-1	Biologie générale et cellulaire			5
GBIO0026-1	Physiologie des systèmes			5
MECA0445-2	Heat tra	insfer		5
Bloc 3				
CHIM0009-3	Thermo	dynamique chimique appliqu	ée	5
CHIM0606-2	Chimie	analytique		5
GBIO0001-1	Biophys	ique et biochimie		5
GBIO0002-1	Genetic	s and bioinformatics		5
CHIM0605-2	Chimie	et matériaux inorganiques		5
CHIM0022-4	Transpo	rt phenomena		5
CHIM0604-2	Chimie	et matériaux organiques		5
CHIM9297-1	Bachelo	r project		5
GBIO0005-1	Introdu	ction aux neurosciences cognit	tives	5

Trajectoire « conception d'appareils » Option principale: Chimie & sc. des matériaux 30 crédits + 5 crédits 15 crédits + 5 crédits Option complémentaire : Mécanique Autres cours à option : (+ Electricité) 10 crédits Bloc2 CHIM9306-1 Introduction au génie chimique et aux procédés industriels CHIM0604-2 Chimie et matériaux organiques 5 MECA0036-2 **Finite Element Method** 5 ELEC0053-2 Circuits électriques 5 Bloc 3 CHIM0009-3 Thermodynamique chimique appliquée 5 CHIM0606-2 **Chimie analytique** MECA0002-1 Thermodynamique appliquée et intro aux machines thermiques 5 ELEN0076-1 Électromagnétisme 5 CHIM0605-2 Chimie et matériaux inorganiques CHIM0022-4 **Transport phenomena** 5 5 CHIM9297-1 Bachelor project MECA0445-2 5 **Heat transfer** MECA0025-3 Mécanique des fluides 5 universite **ENGINEERING**

Out the second section of the		Obtacts O service as 4 service 4	20 and although the and although	
Option principale :		Chimie & sc. des matériaux	15 crédits + 5 crédits	
Option complémentaire : Autre option :		Géologie Mécanique	10 crédits	
Bloc2				
CHIM9306-1	Introdu	ction au génie chimique et au	x procédés industriels	5
CHIM0604-2	Chimie	et matériaux organiques		5
GEOL0001	Géologie de l'ingénieur			5
PHYS0904-4	Physiqu	e des matériaux		5
Bloc 3				
CHIM0009-3	Thermodynamique chimique appliquée			5
CHIM0606-2	Chimie analytique			5
GEOL0013-5	Hydrog	éologie		5
GEOL0020-7	Minera	resources		5
CHIM0605-2	Chimie et matériaux inorganiques			5
CHIM0022-4	Transport phenomena			5
CHIM9297-1	Bachelor project			5
META0431-3	Génie minéral (procédés)			5
MECA0445-2	Heat tra	nsfer		5