

Plan d'études

Génie chimique et biotechnologie 2024-25

Bloc 1

Cours				Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits						
Lang.	Code	Sect.	Enseignant	Spécialité	En	L	T	P	I				C	E	L	T	P	I
Diffusion and mass transfer																		
E	ChE-402	CGC	Agrawal		2h	1h										Hiv	Ecrit	4
Heterogeneous reaction engineering																		
E	ChE-403	CGC	Luterbacher		2h	1h										Hiv	Ecrit	4
Safety of chemical processes																		
E	ENG-431	CGC	Nanthen		2h											Hiv	Ecrit	2

Bloc 3

Cours				Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits						
Lang.	Code	Sect.	Enseignant	Spécialité	En	L	T	P	I				C	E	L	T	P	I
Chemical engineering lab & project																		
E	ChE-409	CGC	Luterbacher							4h						Eté	Pendant le semestre	4
Chemical engineering product design																		
E	ChE-413	CGC	Sivula					4h								Hiv	Pendant le semestre	4
Process development																		
E	ChE-459	CGC	Gouveia Braz Maréchal Ribeiro Domingos						2h		6h					Eté	Oral	8
SHS : Introduction au projet																		
			SHS													Hiv		3
SHS : Projet																		
			SHS													Eté		3

Groupe 2

Cours				Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits						
Lang.	Code	Sect.	Enseignant	Spécialité	En	L	T	P	I				C	E	L	T	P	I
Automated and data-driven laboratories																		
E	CH-400	CGC	Miéville		2h											Hiv	Pendant le semestre	2
Bioprocesses and downstream processing																		
E	ChE-437	CGC	Crelier Eyer Zinn						4h							Eté	Ecrit	4
Biotechnology lab (for CGC)																		
E	ChE-433	CGC	Pick							6h						Eté	Pendant le semestre	4
Catalysis for emission control and energy processes																		
E	ChE-410	CGC	Kröcher		2h	1h										Hiv	Ecrit	3
Catalysis for energy storage																		
E	CH-421	CGC	Hu		2h											Hiv	Pendant le semestre	3
Chemistry of food processes																		
E	ENG-435	CGC	Blank						2h							Eté	Ecrit	2
Chimie des denrées alimentaires																		
F	ENG-433	CGC	Richard		2h											Hiv	Ecrit	2

Entrepreneurship in food & nutrition science							
E	BIO-498	SV	Feige Lê Bur Van der Beek	2h 2h	Eté	Pendant le	4 semestre
Food biotechnology							
E	ENG-436	CGC	Sybesma	2h	Eté	Ecrit	2
Modelling and optimization of energy systems							
E	ME-454	GM	Maréchal	2h 2h	Hiv	Oral	4
Nanobiotechnology							
E	CH-413	CGC	Steinauer	2h 1h	Eté	Pendant le	3 semestre
Nanomaterials for chemical engineering application							
E	ChE-430	CGC	Buonsanti	2h 1h	Hiv	Oral	3
Organic electronic materials							
E	MSE-486	MX	Frauenrath	3h 1h	Eté	Ecrit	4
Pharmaceutical biotechnology							
E	ChE-436	CGC	Pick	2h 1h	Hiv	Ecrit	3
Physical and chemical analyses of materials							
E	CH-410	CGC	Roussel	2h	Eté	Ecrit	3
Physical chemistry of polymeric materials							
E	MSE-431	MX	Klok-Lermann	3h 1h	Eté	Pendant le	4 semestre
Polymer chemistry and macromolecular engineering							
E	MSE-437	MX	Klok	2h 1h	Hiv	Pendant le	3 semestre
Principles and applications of systems biology							
E	ChE-411	CGC	Hatzimanikatis	2h 1h	Hiv	Pendant le	3 semestre
Process intensification and green chemistry							
E	ChE-408	CGC	Randall	2h 1h	Eté	Ecrit	3
Risk management							
E	ENG-430	CGC	Meyer	2h	Eté	Pendant le	2 semestre
Selected topics in life sciences							
E	BIOENG-430	SV	Mahul Mellier	2h	Hiv	Pendant le	3 semestre
Solid state chemistry and energy applications							
E	CH-450	CGC	Queen	2h	Eté	Oral	3
Sustainability and materials							
E	MSE-341	MX	Abitbol	2h 1h	Eté	Pendant le	3 semestre
Sustainable chemicals manufacture: concepts/tools							
E	CH-480	CGC	Wang	2h 2h	Eté	Pendant le	4 semestre
Sustainable chemistry and engineering in Industry							
E	CH-407	CGC	Biasi Brocklehurst Godineau Lovelie Gomez Nanchen Robvieux Waser	2h	Hiv	Pendant le	2 semestre
Synthetic biology							
E	BIOENG-320	SV	Barth	2h 2h	Eté	Ecrit	4
Thermodynamics of energy conversion and storage							
E	ChE-414	CGC	Züttel	2h 1h	Eté	Ecrit	3

Projet de Master

Cours			PDM Automne					PDM Printemps					Session Examen	Examen	Crédits					
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialis.	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I					
	Projet de master en génie chimique et biotechnologie																			
	ChE-599	CGC	Profs divers													900h	900h	Eté Hiv	Oral	30

Stage

Cours			Master 1					Master 2					Session Examen	Examen	Crédits					
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialis.	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I					
	Stage d'ingénierie (master en Génie chimique et Biotechnologie)																			
F	ChE-596	CGC	Profs divers													680h	680h	Eté Hiv	Pendant le semestre	30