

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

NGÀNH: HÓA HỌC VÀ KHOA HỌC VẬT LIỆU

CHUYÊN NGÀNH: VẬT LIỆU TIÊN TIẾN, THÔNG MINH VÀ BỀN VỮNG

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Anh, tiếng Pháp.

Thời gian đào tạo: 1 năm học (Gồm 2 học kỳ: HK I từ tháng 9 – tháng 1, học kỳ II từ tháng 2 – tháng 8).

Tên văn bằng: Bằng Thạc sĩ Khoa học, Công nghệ, Y tế.

Tên văn bằng tiếng Pháp : Master Sciences Technologies Santé, Mention: Chimie et Sciences des matériaux, Parcours: Matériaux Innovants, Intelligents, et Durables (MIn3D).

Đơn vị cấp bằng: ĐH Toulon (Cộng hòa Pháp).

Địa điểm đào tạo: Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, 19 Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

2. Khung chương trình

STT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt/ tiếng nước ngoài	Số giờ tín chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Số tín chỉ	CBGD ĐH Toulon	CBGD ĐHKHTN
I	UE 31	Vật liệu cấu trúc nano - Vật liệu thông minh/ <i>Matériaux nanostructurés</i>	44	22	22		6		
1.		Vật liệu cấu trúc nano hữu cơ - quan hệ kích thước và tính chất/ <i>Matériaux organiques nanostructurés - relation taille/propriétés</i>	14	7	7		2	x	
2.		Vật liệu lai và nanocompozit/ <i>Matériaux hybrides et nanocomposites</i>	6	3	3		1		x

STT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt/ tiếng nước ngoài	Số giờ tín chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Số tín chỉ	CBGD ĐH Toulon	CBGD ĐHKHTN
3.		Vật liệu thông minh/ <i>Matériaux intelligents</i>	14	7	7		2		x
4.		Vật liệu tương thích sinh học/ <i>Matériaux bio-inspirés</i>	10	5	5		1	x	
II	UE32	Bề mặt và bề mặt phân cách pha trong vật liệu/ <i>Interfaces et Interphases dans les matériaux</i>	44	20	20	4	6		
5.		Bám dính, kết dính và lớp mỏng/ <i>Adhésion, collage, couches minces</i>	22	9	9	4	3	x	
6.		Vật liệu composit/ <i>Matériaux composites</i>	20	11	11		3	x	x
III	UE 33	Độ bền vật liệu trong môi trường biển và môi trường ăn mòn khác nghiệt/ <i>Durabilité des matériaux en environnement marins et extrêmes</i>	50	20	20	10	6		
7.		Theo dõi lão hóa vật liệu polyme và composit/ <i>Vieillissements des polymères et composites</i>	20	10	10		3	x	
8.		Các hệ bảo vệ chống ăn mòn/ <i>Systèmes anti-corrosion</i>	11	4	7		1	x	
9.		Khuếch tán - Động học quá trình lão	19	6	3	10	2		x

STT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt/ tiếng nước ngoài	Số giờ tín chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Số tín chỉ	CBGD ĐH Toulon	CBGD ĐHKHTN
		hóa - mô hình hóa/ <i>Diffusion et cinétique de vieillissement - modélisation</i>							
IV	UE 34V	Hóa học các hợp chất cao phân tử và đặc trưng tính chất / <i>Chimie macromoléculaire et caractérisations</i>	54	27	27		5		
10.		Đặc trưng phân tích bề mặt - Kỹ thuật hiển vi và phổ / <i>Microscopies et spectroscopies de surface</i>	14	7	7		1	x	
11.		Tổng hợp các polyme có cấu trúc phức tạp/ <i>Synthèse de polymères à d'architectures contrôlée</i>	20	10	10		2		x
12.		Các phương pháp đặc trưng polyme/ <i>Caractérisations des polymères (SEC - diffusion de la lumière - analyse thermiques)</i>	20	10	10		2		x
V	UE 35V	Các học phần bổ trợ/ <i>Compétences complémentaires du chercheur</i>	37	5	27		7		
13.		Cơ sở lý thuyết ăn mòn điện hóa/ <i>Notions de corrosion</i>	10	5	5		2		x

STT	Mã học phần	Tên học phần tiếng Việt/ tiếng nước ngoài	Số giờ tín chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Số tín chỉ	CBGD ĐH Toulon	CBGD ĐHKHTN
14.		Định hướng nghề nghiệp/ <i>Techniques de recherche d'emploi : simulation entretien, réseau sociaux et préparation au stage</i>	4		4		1	x	x
15.		Tiếng Anh chuyên ngành/ <i>Anglais scientifique</i>	18		18		2		x
16.		Báo cáo NCKH : Vật liệu thông minh và tương thích sinh học/ <i>Projet étudiant : mini-revue de l'état de l'art matériaux intelligents ou bio-inspirés</i>	5				2		x
VI	UE 41	Thực tập tốt nghiệp/ <i>Stage</i>					30		
		Báo cáo nghiên cứu tổng quan đề tài tốt nghiệp/ <i>Synthèse bibliographique</i>	10				5	x	x
		Thực tập tốt nghiệp và bảo vệ/ <i>Stage : mémoire et soutenance</i>					25	x	x
		Tổng cộng / <i>Total</i>	239 h					120 h	119 h