



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Dispositifs médicaux : de la conception à la commercialisation (DMCC)

MASTER INGENIERIE DE LA SANTE



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Structure de
formation
Faculté de
pharmacie



Langue(s)
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- > Master 1 Dispositifs médicaux : de la Conception à la Commercialisation
- > Master 2 Dispositifs médicaux : de la Conception à la Commercialisation

Présentation

Le parcours DMCC est une formation transversale et multi-disciplinaire permettant d'acquérir une connaissance approfondie du secteur du dispositif médical.

Objectifs

Les objectifs du parcours sont de fournir aux étudiants des connaissances et des compétences sur toutes les étapes du cycle de vie du dispositif médical (de la conception à la commercialisation)

Former des cadres spécialistes en conception, évaluation, production et réglementation des dispositifs médicaux en développant les capacités d'adaptation à l'environnement scientifique, industriel et sociétal des étudiants par le biais

d'une formation en alternance et de méthodes interactives d'apprentissage.

Savoir-faire et compétences

Capacité à concevoir un dispositif médical à partir de bases scientifiques et techniques sur les biomatériaux,

Maîtriser les spécialités du dispositif médical tout au long de son cycle de vie dans l'entreprise (R&D, Production, Réglementation, Qualité, Marketing...).

- Concevoir les projets dans le respect de la réglementation internationale, mettre en place les conditions et les contrôles assurant la qualité, de la conception à la commercialisation des dispositifs médicaux;
- Mettre en place et maintenir l'ensemble de la documentation inspectable par les Autorités de Santé internationales.
- Analyser l'existant et déterminer les paramètres d'évolution conduisant à l'innovation.
- Etudier et déterminer les procédures à suivre pour chaque fabrication - Constituer les dossiers de marquage CE.
- Maîtriser et appréhender les différentes étapes de conception d'un dispositif médical. Etablir le cahier des charges d'une application. Constituer un dossier de conception. Situer les produits de santé et leur conception dans leur cadre réglementaire.



- Analyser l'intérêt scientifique, médical et économique d'un nouveau dispositif médical en fonction de l'état de l'art (article scientifique, brevet, modalités de valorisation...), en fonction des coûts de production et des rendements).

Connaissances générales en chimie et en biologie, Bases en réglementation et en qualité

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Selon le calendrier prévisionnel fourni par la formation.

Stages, projets tutorés

Stage : Obligatoire

Durée du stage : Master 1 : 3 à 5 mois / Master 2 : 4 à 6 mois

Stage à l'étranger : Possible

Projet tutoré qui consiste à construire le parcours d'un DM (en groupe de 4 encadré par un industriel)

Admission

Public cible

Licence Sciences pour la santé, Biologie, Chimie, Sciences de la vie,

Etudiant en pharmacie, médecine et odontologie,

ingénieur matériaux

Pré-requis obligatoires

Et après

Poursuite d'études

Poursuite en Doctorat possible

Insertion professionnelle

Débouchés dans le secteur du Dispositif médical (R&D, Industrialisation, Qualité, Réglementation, Evaluation pré-clinique et clinique, Commercialisation)

- Ingénieur de Recherche et Développement.
- Ingénieurs technico-commerciaux.
- Responsable de la planification de production de dispositifs médicaux.
- Responsable qualité et affaires réglementaires.
- Chef de projet en R&D.
- Responsable développement industriel.

Infos pratiques



Contacts

Responsable M1

Benjamin Nottelet

☎ +33 4 11 75 96 97

✉ benjamin.nottelet@umontpellier.fr

Responsable M2

Xavier Garric

☎ +33 4 11 75 96 93

✉ xavier.garric@umontpellier.fr

Contact administratif

Celine Bessone

✉ celine.bessone@umontpellier.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

IBMM (UMR 5247) Département Biopolymères
Artificiels

🔗 <https://ibmm.umontpellier.fr/?-biopolymeres->

Lieu(x)

📍 Montpellier - Faculté de Pharmacie

En savoir plus

Parcours DMCC

🔗 <https://ingenierie-sante.edu.umontpellier.fr/formation/presentation-du-master-ingenierie-de-la-sante-2/dmcc/>



Programme

Organisation

Les étudiants du parcours DMCC reçoivent une formation basée sur deux axes complémentaires :

- 1- Acquisition de connaissances obtenues à partir d'enseignements dispensés par des professionnels du secteur du DM [concepteurs (chercheurs et ingénieurs académiques et industriels)], utilisateurs (médecins, chirurgiens, pharmaciens...), institutionnels (ANSM, organisme notifié, HAS...) et industriels (développement, production, réglementation, évaluation, qualité, marketing)]
- 2- Projet de cycle de vie du DM visant à construire le parcours progressif d'un DM qui mène de la conception jusqu'à la commercialisation

Master 1 Dispositifs médicaux : de la Conception à la Commercialisation

Semestre 1 Master 1 Management des Opérations Cliniques et Data Management (MODM) Sous Parcours Gestion des données

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bases de données – Epidémiologie et Environnement santé	UE				5 crédits
Epidémiologie et environnement santé	ECUE				
Base de données	ECUE				
Base de données Ecrit	EC				
Base données Mini Projet	EC				
Strat de Dvpmpt prods de santé – Gest° de prjt et dvpmpt clin	UE				5 crédits
Stratégie de développement de produits de santé CC	EC				
Stratégie de développement des produits de santé EC	EC				
UE à choix Semestre 1	UE				5 crédits
Axes thérapeutiques - Pharmacocinétique - PEC	UE				5 crédits
Bases scientifiques et techniques de biomatériaux polymères	UE				5 crédits
Bases scientifiques et techniques de biomatériaux TP	EC				
Bases scientifiques et techniques de biomatériaux Ecrit	EC				
La gestion risque entreprise vue par le drt, l'éco et l'envt	UE				5 crédits
Gestion des risques en entreprise Ecrit/Oral	EC				
Gestion des risques en entreprise Ecrit	EC				
Physicochimie de la formulation des produits de santé	UE				5 crédits
Physicochimie de la formulation des produits de santé EC/CC	EC				
Physicochimie de la formulation des produits de santé Ecrit	EC				
Aspects réglementaires et financiers, Qualité et sécurité TC	UE				5 crédits



Droit Pharmaceutique	ECUE	
Aspects réglementaires Ecrit	UE	
Analyses financières	ECUE	
Sécurité	ECUE	
Qualité	ECUE	
Marketing	ECUE	
Biotechnologies appliquées à la santé	UE	5 crédits
Biotechnologies appliquées à la santé CC	EC	
Biotechnologies appliquées à la santé Ecrit	EC	
Langues vivantes et Communication	UE	5 crédits
Anglais Semestre 1	UE	
Langues vivantes	UE	
Espagnol Semestre 1	UE	2,5 crédits
Allemand Semestre 1	UE	2,5 crédits
Autre langue Semestre 1	UE	2,5 crédits
Documentation et communication	EC	

Semestre 2 Master 1 Dispositifs médicaux : de la Conception à la Commercialisation

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage en entreprise	Stage				10 crédits
Stage entreprise Rapport	EC				
Stage entreprise Oral	EC				
Stage en entreprise Appréciation	UE				
Apprentissage par projets	UE				5 crédits
Apprentissage par projets Ecrit	EC				
Apprentissage par projets Oral	EC				
Apprentissage par projets Encadrement	EC				
Anglais et 2ème langue	UE		40h		5 crédits
Anglais Semestre 2	UE		20h		2,5 crédits
Langues vivantes Choix 2	UE				2,5 crédits
Autre langue Semestre 2	UE		20h		2,5 crédits
Allemand Semestre 2	UE		20h		
Espagnol Semestre 2	UE		20h		
Strat de concept° de dispositifs médicaux et domaines d'app	UE				5 crédits
Stratégies de conception de dispositifs médicaux EC	EC				
stratégies de conception de dispositifs médicaux Ecrit/Oral	EC				
Mise en forme et utilisations des biomat polymères en santé	UE				5 crédits
Mise en forme et utilisations des biomatériaux polymères TP	EC				
Mise en forme-utilisations des biomatériaux polymères Ecrit	EC				

Master 2 Dispositifs médicaux : de la Conception à la Commercialisation



Semestre 3 Master 2 DMCC

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
M2 UE Parcours DMC	UE				
Les DM dans l'entreprise 1	UE				5 crédits
DM dans l'entreprise-1 Ecrit	EC				
DM dans l'entreprise-1 Oral	EC				
Réglementation des dispositifs médicaux	UE				5 crédits
Réglementation des dispositifs médicaux Oral	EC				
Réglementation des dispositifs médicaux Ecrit	EC				
Innovation et besoins cliniques	UE	30h	8h		
Innovation et besoins cliniques Oral	EC				
Innovation et besoins cliniques Ecrit	EC				
Evaluation des Dispositifs Médicaux	UE				5 crédits
Evaluation des dispositifs médicaux Ecrit	EC				
Evaluation des dispositifs médicaux Oral	EC				
M2 UE Transversales	UE				
Gestion projet Produits Santé Contrôle gestion Pilotage	UE	18h	24h		5 crédits
Gestion de projet de produits de santé Ecrit	EC				
Gestion de projet de Produits de Santé - Projet	EC				
Management de la qualité, Marketing, management équipe	UE	24h	26h		5 crédits
Management qualité, marketing, Management équipe QCM	EC				
Management qualité, Marketing, management équipe Ecrit	EC				

Semestre 4 Master 2 DMCC

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage en entreprise	Stage				20 crédits
Stage en entreprise Rapport	EC				
Stage en entreprise Oral	EC				
Stage en entreprise Appréciation	EC				
Master 2 Semestre 4 Parcours DMC	UE				
Les DM dans l'entreprise 2	UE				5 crédits
DM dans l'entreprise-2 Oral	EC				
DM dans l'entreprise-2 Ecrit	EC				
Apprentissage par résolution de problèmes	Projet				5 crédits