Université de Strasbourg

Pharmacie

Microscopie quantitative

Pré-requis obligatoires

Langue du parcours			Français
ECTS			ECTS
Volume horaire			
TP : 56h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 47h
Formation initiale			Non
Formation continue			Oui
Apprentissage			Non
Contrat de professionnalisation			Non
Stage : (durée en semaines)			30

Destiné à des praticiens en activité dans le secteur de l'industrie pharmaceutique.

Cette formation s'adresse aux chercheurs, ingénieurs et techniciens désirant s'initier et/ou
approfondir leurs connaissances des diverses techniques de microscopie de fluorescence.

Objectifs du parcours

OBJECTIFS
Les objectifs de la formation proposée sont liés à l'arrêté qui fixe les critères de
compétence nécessaires aux fournisseurs d'orthèses pour l'obtention d'un agrément par les organismes de prise en charge.
L'enseignement permet d'acquérir les notions d'anatomie et de physiopathologie pour permettre la compréhension des mécanismes d'action des différentes orthèses , d'apporter les connaissances nécessaires pour le conseil, l'application et la délivrance d'orthèses et de développer l'activité de l'orthopédie standard et sur mesure dans l'exercice officinal.
PROGRAMME

Le diplôme est constitué d'un tronc commun obligatoire composé de 4 modules techniques, les candidats choisiront ensuite, selon leur centre d'intérêt, un des deux stages optionnels leur permettant ainsi d'acquérir l'ensemble des compétences nécessaires à l'analyse de mécanismes moléculaires par les techniques de microscopie appropriées.
- Vidéo-microscopie sur cellules vivantes (2 jours)
Principes de base en microscopie à lumière transmise et à épifluorescence.
Sélection des sondes fluorescentes adaptées à la problématique posée.
Maitrise de la réalisation d'un film en 2 ou 3 dimensions.
- Microscopie confocale (3 jours)
Principes de la microscopie confocale.
Réglage des paramètres d'un système confocal.
Acquisition des images en double et triple marquage.
- Analyse des paramètres de liaison/diffusion des molécules par microscopie multimodale (3 jours)
Constantes de diffusion d'une biomolécule dans la cellule vivante.
Analyse des interactions moléculaires par FRET.
Différents modes d'imagerie d'un microscope multimodale.
- Microscopie de force (3 jours)
Principes de la microscopie de force.
Préparation des supports permettant la mesure des forces de traction.
Outils informatiques nécessaires à l'analyse des données.
- Initiation à la culture cellulaire (4 jours) - stage optionnel
Développement et gestion des cultures cellulaires en laboratoire.
- Adhérence et migration cellulaire (4 jours dont 1 en enseignement à distance) - stage optionnel
Bases des mécanismes moléculaires régissant l'adhérence et la migration cellulaire.
Mise en place des protocoles d'étude pour quantifier l'adhérence et la migration cellulaire.

Code ROME

- J1202 - Pharmacie

Modalités pédagogiques

- La formation se déroule en continu sur 3 semaines du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et 14h à 17h dans la pharmacie expérimentale de la faculté de pharmacie, 74, route du Rhin, 67401 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN.
- L'obtention du diplôme est conditionnée par la réussite (note au moins égale à 10/20) lors d'un examen comportant : une épreuve écrite (coefficient 0,7), portant sur la théorie (anatomie, pathologie) et sur des études de cas (ceintures, attelles, proposition d'appareillage, facturation) et une épreuve pratique orale (coefficient 0,3), portant sur des études de cas et des reconnaissances d'appareillage.

Contacts

- Frederique Costes : f.costes@unistra.fr
- Philippe Ronde : philippe.ronde@unistra.fr

DU Microscopie quantitative

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE Vidéo-microscopie sur cellules vivantes		6 h			8 h	3 h	
Vidéo-microscopie sur cellules vivantes		6 h			8 h	3 h	
UE Microscopie confocale		9 h			12 h	3 h	
Microscopie confocale		9 h			12 h	3 h	
UE Analyse des paramètres de liaison / diffusion des molécules par microscopie multimodale		9 h			12 h	3 h	
Analyse des paramètres de liaison/diffusion des molécules		9 h			12 h	3 h	
UE Microscopie de force		9 h			12 h	3 h	
Microscopie de force		9 h			12 h	3 h	
Stage optionnel (1 au choix)							30 sem
Adhérence et migration cellulaire		14 h			12 h	3 h	
Initiation à la culture cellulaire		13 h			10 h	3 h	