

4 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Bertrand Luc ;Collet Jean-François ;De Plaen Etienne ;Rider Mark coordinateur ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Bonne connaissance des bases de chimie, physique et biochimie. Connaissances de bases en informatique (utilisation des moteurs de recherche et consultation des bases de données).
Thèmes abordés	Méthodes d'expression, de purification et de renaturation in vitro de protéines (5h) Séquençage de protéines (2h) Analyses bioinformatiques (recherche d'homologie, alignements de séquences, études phylogénétiques, recherche de motifs et domaines, modélisation tridimensionnelle) (10h) Structure tridimensionnelle de protéines (par cristallographie et diffraction aux rayons X et par résonance magnétique nucléaire). Relations structure-fonction (3h) Enzymologie (thermodynamique, cinétique enzymatique pre- et steady-state, méthodes de calcul de constante d'affinité et de paramètres cinétiques, fixation de ligands aux protéines et enzymes allostériques, mutagenèse dirigée, théorie de contrôle métabolique) (10 h)
Acquis d'apprentissage	<p>Fournir aux étudiants en sciences biomédicales les outils nécessaires à l'étude :</p> <ol style="list-style-type: none"> - des techniques de surexpression/purification et d'analyse de la structure des protéines - de la relation entre la structure et la fonction des protéines - des rôles physiologiques des enzymes. <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, lecture personnelle
Contenu	Enzymologie, purification, séquençage, structure et analyse bioinformatique des protéines.
Bibliographie	Support: Fichiers PDF des présentations Power Point distribuées aux étudiants via iCampus.
Autres infos	Langue d'enseignement: français et anglais (fichiers PDF des présentations Power Point)
Faculté ou entité en charge:	SBIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [60] en sciences biomédicales	SBIM2M1	4		
Master [120] en sciences biomédicales	SBIM2M	4		
Master [120] en statistiques, orientation biostatistiques	BSTA2M	4		
Master [240] en médecine	MED2M	4		