





Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

| | | |
|-----------|-----------------|----|
| 5 crédits | 30.0 h + 15.0 h | Q1 |
|-----------|-----------------|----|

| | |
|------------------------|--|
| Enseignants | Behets Wydemans Catherine ;Cornu Olivier ;Kerckhofs Greet ; |
| Langue d'enseignement | Français |
| Lieu du cours | Louvain-la-Neuve |
| Préalables | Ce cours suppose acquises les notions relatives à l'organisation structurale et fonctionnelle de la cellule animale telles qu'enseignées dans le cours LGBIO1111 (Biologie et physiologie cellulaire). <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i> |
| Thèmes abordés | Ce cours a pour but de donner aux étudiants en bachelier ingénieur civil une introduction générale à l'anatomie et la physiologie des systèmes du corps humain. Ce cours veillera également à mettre en évidence au-travers d'exemples issus de ces disciplines - que les systèmes vivants font partie des domaines d'investigation de l'ingénieur. L'accent sera donc mis sur la démarche qui vise à obtenir une bonne compréhension du système étudié, en vue de le modéliser, de l'analyser, et/ou d'y acquérir diverses mesures. |
| Acquis d'apprentissage | <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier ingénieur civil », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants:</p> <p>AA1.1, AA1.2, AA3.1, AA3.2 AA4.1, AA4.2, AA4.3, AA4.5 AA5.1</p> <p>Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <p>Acquis d'apprentissage disciplinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maîtriser les données morphologiques de base nécessaires pour se construire une représentation mentale tridimensionnelle des différents systèmes du corps humain ; • décrire la structure tissulaire et comprendre le fonctionnement d'un sous-ensemble des principaux systèmes de l'Homme sain, à l'exclusion du système nerveux central (par exemple, systèmes cardio-circulatoire, respiratoire, digestif, urinaire, reproducteur, et locomoteur) ; • reproduire la démarche effectuée sur ce sous-ensemble sur les autres systèmes organiques et articulaires; • connaître les principaux mécanismes physiologiques ainsi que les propriétés mécaniques des tissus osseux, musculaires, vasculaires, des ligaments et des tendons ; • comprendre le fonctionnement (d'un sous-ensemble) du système locomoteur, et dériver les propriétés fonctionnelles du système musculo-squelettique à partir des lois fondamentales du mouvement. <p>Acquis d'apprentissage transversaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réaliser, en auto-apprentissage, une caractérisation anatomique et physiologique d'un organe ou d'une articulation (ou une partie de celui/celle-ci) non vu(e) au cours, à l'aide de références bibliographiques (livres, sites web, etc.) ; • rédiger un rapport relatif à cette caractérisation, en utilisant le vocabulaire du domaine de manière appropriée, en français ; • présenter ce travail devant l'équipe enseignante. <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> |

| | |
|--|---|
| <p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p> | <p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Les étudiants sont évalués au-travers de deux dispositifs complémentaires : un projet de groupe (40% de la note finale) et un examen en session (60% de la note finale). Le projet de groupe (typiquement effectué par groupes de 3 étudiants) consiste en la caractérisation anatomique et physiologique de la structure musculo-squelettique d'une articulation du corps humain (composants ostéo-articulaires et myologiques). Plus particulièrement, chaque groupe sera amené à répondre à une question précise relative à cette articulation (Quel est le rôle de tel ligament ? Quelles sont les forces en jeu dans telle posture ? Etc.). L'examen comporte deux parties, de poids équivalents : une partie à livre fermé, permettant d'évaluer les connaissances de l'étudiant relatives à la matière vue au cours, et une partie à livre ouvert (en ce compris la possibilité de consulter des sites internet de référence) visant à évaluer les capacités à reproduire les démarches de caractérisation anatomique et physiologique vues au cours, sur un autre organe ou une autre articulation.</p> |
| <p>Méthodes d'enseignement</p> | <p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Le cours comprend une série de cours magistraux, couvrant la description anatomique et physiologique des principaux organes du corps humain (appareils locomoteur, cardio-circulatoire, respiratoire, digestif, urinaire, reproducteur). Les travaux pratiques consistent principalement en la réalisation du projet de groupe sur la caractérisation anatomique et physiologique d'une articulation. En semaine 4 (S4), les énoncés sont distribués ; en S6, les groupes doivent remettre un plan de travail ; en S8, les groupes doivent remettre un travail écrit ; en S10 à S12, les groupes présentent leur travail. Une visite de la salle de dissection de la faculté de médecine à Woluwe sera également organisée, précédée d'une séance de préparation.</p> |
| <p>Contenu</p> | <p>Les différents systèmes organiques ou articulaires abordés lors des cours magistraux sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction générale, et éléments d'histologie (exemple de la peau) - 1 séance • Ostéologie générale - 2 séances • Myologie - 1 séance • Système nerveux périphérique - 1 séance • Modélisation du système musculo squelettique - 1 séance • Système cardiovasculaire - 2 séances • Système respiratoire - 1 séance • Systèmes digestif et endocrinien - 3 séances • Systèmes urinaire et génital - 1 séance |
| <p>Ressources en ligne</p> | <p>Moodle http://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=7882</p> |
| <p>Bibliographie</p> | <p>Syllabus d'anatomie générale (version pdf). Atlas en ligne.</p> |
| <p>Faculté ou entité en charge:</p> | <p>GBIO</p> |

| Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE) | | | | |
|--|-----------|---------|-----------|---|
| Intitulé du programme | Sigle | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage |
| Master [120] en sciences physiques | PHYS2M | 3 | |  |
| Mineure en sciences de l'ingénieur : biomédical (accessible uniquement pour réinscription) | LGBIO100I | 5 | |  |
| Mineure en Génie biomédical | LFSA134I | 5 | |  |
| Filière en Génie Biomédical | LGBIO100P | 5 | LGBIO1111 |  |