

Epistémologie, traumatologie du sport et neurosciences

Titulaires

Ana Maria CEBOLLA ALVAREZ (Coordonnateur), Jean-Michel ANNAERT, Mathieu BOURGUIGNON et Chloé SAUVAGE

Mnémonique du cours

BIME-I5345

Crédits ECTS

10 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Erasme

Contenu du cours

Epistémologie: Le cours s'articulera autour de deux volets principaux :

- > Confrontation entre sciences et philosophie au travers de l'analyse des corrélats neuronaux de la conscience et de leur confrontation aux courants matérialiste, dualiste et idéaliste.
- > Organisation du champ des neurosciences au travers des différentes disciplines qui en découlent (neurophysiologie, neuroanatomie fonctionnelle, neurosciences cognitives, neuropsychologie, neurosciences computationnelles, ...). Applications des neurosciences dans le domaine de l'ostéopathie. Singularité de la relation patient – thérapeute.

Neurobiomécanique :

Neurotechnologies : l'enseignement de ce cours comprendra plusieurs chapitres basés sur des articles scientifiques et ouvrages de référence : Notions sur l'apprentissage automatique de l'intelligence artificielle/ L'électroencéphalogramme : depuis les bases neurophysiologiques jusqu'au les applications/ Neurofeedback et interfaces cerveau-machine (BCI)/ la stimulation électrique transcrânienne/ La réalité virtuelle/ l'aide robotique à la marche...entre autres

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Epistémologie: L'étudiant doit être capable :

- > d'avoir une connaissance de l'histoire de l'ostéopathie et une réflexion confrontant cette discipline aux modèles philosophiques abordés en cours (rationalisme, empirisme, matérialisme, dualisme,...)
- > d'avoir acquis une approche méthodique pour aborder un courant philosophique, un penseur ou un modèle de raisonnement singulier.

- > de mettre en pratique une décision clinique ou un protocole de recherche clinique basé sur les principes fondamentaux de la bioéthique et d'autres méthodes abordées dans le cours.

Neurotechnologies (NeuroTech) : L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant en master d'acquérir une familiarisation des différentes nouvelles techniques de rééducation du mouvement et des démarches des investigations récentes des neurosciences spécifiquement appliquées dans le domaine du contrôle moteur. L'interprétation et la compréhension de l'usage pratique de certaines nouvelles techniques et leurs méthodologies dans ce domaine seront abordées afin que l'étudiant acquière un bagage distinctif. Au terme de l'activité, l'étudiant.e sera en mesure de expliquer, de discuter, comparer, comprendre et interpréter les mécanismes de fonctionnement et les applications liés à ces technologies.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

MEDI-G3308 | Sémiologie, Gériatrie et médecine générale | 10 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours théoriques donné sous la forme de cours ex cathedra avec des outils de pédagogie active (exercices de groupe, débats,...). Le cours sera présenté sur ppt, accessible sur l'université virtuelle, des suggestions d'auteurs et d'ouvrages seront proposées et pourront être discutées sur le forum de l'UV

Neurotechnologies: Activités d'apprentissage : cours magistral/ capsules vidéo/ articles scientifiques. Méthode d'enseignement : exposé, débats, questions-réponses). Les supports des activités d'apprentissage seront disponibles sur l'Université Virtuelle. Les cours sont donnés en français. Les articles scientifiques peuvent être en anglais.

Contribution au profil d'enseignement

PHIL-I501

MEDI-I502

BIME I414

NeuroTech

Références, bibliographie et lectures recommandées

Epistémologie: Andrieu B. Le corps dispersé. Editions L'Harmattan, Paris, 1993

Bachelard G. Le Matérialisme universel. Presses Universitaires de France, Paris, 1953

Bergson H. Matière et Mémoire : essai sur la relation du corps à l'esprit. F. Alcan, Paris, 1896

Berthoz A. Le sens du mouvement. Editions Odile Jacob, Paris, 1997

Changeux J.P. L'homme neuronal. Librairie Arthème Fayard, Paris, 1983

Changeux J.P. L'Homme de vérité. Editions Odile Jacob, Paris, 2002

Damasio A.R. L'erreur de Descartes: la raison des émotions. Editions Odile Jacob, Paris, 2010

Edelman G.M. Plus vaste que le ciel. Une nouvelle théorie générale du cerveau. Editions Odile Jacob, Paris, 2004

Jeannerod M. Le cerveau intime. Editions Odile Jacob, Paris, 2002

Lepers Y. Impertinente ostéopathie: Comprendre ses possibilités et ses limites. Editions Maradaga, 2016

Missa J.N. L'esprit-cerveau. La philosophie de l'esprit à la lumière des neurosciences. Editions VRIN, Paris, 1993

Moulin M. Contrôler la science ? La question des comités d'éthique. De Boeck-ERPI, Bruxelles-Montréal, 1990

Popper K. La connaissance objective. Editions Champs essais, 2009

Neurotechnologies: La bibliographie et les lectures recommandées sont données dans les supports de cours (des articles et autres documents de référence peuvent être en anglais)

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Erasme

Contact(s)

Epistémologie: csauvage@ulb.ac.be

Neurobiomécanique: Mathieu Bourguignon

Neurotechnologies: Ana.Maria.Cebolla.Alvarez@ulb.be

Coordinatrice UE: Ana.Maria.Cebolla.Alvarez@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Autre et Examen écrit

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Epistémologie: Examen écrit en juin sous forme de questions ouvertes reprenant les thématiques abordées dans le cours durant l'année.

Neurotechnologies: Examen écrit composé des questions ouvertes et/ou interprétation de mesures vues au cours.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

La note de l'UE (exprimée sur 20) sera la moyenne harmonique pondérée des notes des différentes AE, à savoir : 18% pour Neurobiomécanique, 20% pour NeuroTechnologies, 52% pour MEDI-I502 et 10% pour PHIL-I501.

Toutefois, l'UE est créditée si et seulement si les deux conditions suivantes sont remplies :

1° la moyenne harmonique pondérée des notes des différentes activités d'apprentissage qui la composent est supérieure ou égale à 10

2° la somme des points déficitaires des notes attribuées à chaque activité d'apprentissage n'excède pas deux points.

Ceci permet de s'assurer de l'acquis d'un socle suffisant de compétences pour chacune des activités d'apprentissage de l'UE:

Si la somme des points déficitaires des différentes activités d'apprentissage est supérieure à deux, la note la plus faible sera attribuée à l'ensemble de l'UE.

Les notes des AE supérieures ou égales à dix pourront être reportées d'une session à l'autre et d'une année à l'autre. L'étudiant.e peut introduire une demande officielle auprès du titulaire pour améliorer sa note d'une session à l'autre ou d'une année à l'autre tant que l'UE n'est pas validée. Aucune note d'AE en échec (<10/20) ne sera reportée, même en cas de réussite de l'UE dans un autre cursus (les exigences et contenus de ces AE pouvant être spécifiques à chaque finalité). Lors d'un changement d'orientation (par exemple ostéopathie vers kinésithérapie), le report de note d'une AE n'est pas automatique. Il doit être sollicité par l'étudiant.e auprès du titulaire

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences de la motricité

MA-MOTR | Master en sciences de la motricité, orientation générale | finalité Ostéopathie/bloc 2