

Intitulé de l'enseignement

Planification et contrôles du mouvement

Année et semestre d'étude (cochez l'année et le semestre relatifs à l'enseignement)

L1 Portail		L2 TC	L APAS				L EM Générale				L EM PE		L ESPM				L MS				L3 GDOSSL	
S1	S2	S3	S3	S4	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S5	S6
X																						

Nature et volume du cours (renseignez le nombre d'heures ou de semaines de stage relatifs à l'enseignement)

CM	TD/TP	Pédagogie active et suivi SAE	Travail Personnel Etudiant	Stage
10 h	h	4 h	3 h	semaines

Objectifs de l'enseignement et compétences cibles (précisez en quelques lignes les notions abordées, les connaissances et compétences visées par l'enseignement)

Ce cours vise à introduire et expliquer le rôle fonctionnel du système nerveux dans la planification et le contrôle des mouvements humains, qu'ils soient sportifs ou non. Il s'agira de démontrer le rôle du SN comme pilote de la performance. Nous présenterons et analyserons les notions clés de perception, planification, et programmation du geste que nous mettrons ensuite en lien avec les modalités de contrôle des mouvements en feedforward et en feedback.

Ce cours, qui analyse les fonctions de planification et de contrôle du geste dans le SN se rapporte directement au cours « Les échanges d'informations dans le SN » du même semestre, qui présente les structures nerveuses sous-jacentes.

A l'issue de ce cours, l'étudiant devra être capable d'analyser sa propre spécialité sportive mais également toutes les APSA pour déterminer les modes de contrôle privilégiés dans l'expertise sportive mais également pour l'apprentissage. Ces notions seront déterminantes pour aborder les cours sur la perception en semestre 2, sur l'apprentissage en semestre 3.

* ENGLISH :

This course aims to introduce and explain the functional role of the nervous system in the planning and control of human movements, both athletic and non-athletic. The aim is to demonstrate the role of the nervous system as a driver of performance. We will present and analyze the key notions of perception, planning and programming of movement, which we will then be linked to the modalities of feedforward and feedback control.

This course, which analyzes the functions of gesture planning and control in the CNS, is directly related to the "Information exchange in the CNS" course in the same semester, which presents the underlying neural structures.

At the end of this course, students should be able to analyze not only their own sports speciality, but also all physical activities, to determine the control modes favored in sports expertise and learning. These notions will be decisive in tackling the courses on perception in semester 2, and on learning in semester 3.

Mots-clés

Planification – Programmation – Feedforward – Programme moteur et commande motrice - Feedback – Habiletés sportives – Automatisation du geste - Attention - Performance

Plan de cours

Avant-propos & Objectifs du cours

Les comportements moteurs

- Les comportements moteurs d'une espèce
- Les comportements moteurs d'un individu

Rôle fonctionnel du SNC dans la performance sportive

- Le SNC comme pilote du comportement moteur
- Le contrôle du mouvement ou les modes de contrôle
- Les habiletés motrices et les contrôles
- En résumé

Le contrôle du mouvement volontaire par le SNC

- Introduction / Définition
 - Séquences d'activation cérébrale pour le mouvement volontaire
 - Etape de contextualisation
 - Etape de l'intention
 - Etape de planification
 - Etape de programmation
- En résumé

L'automatisation du mouvement volontaire par le SNC

- Introduction / Définition
- Les gains de l'automatisation
 - Libérer de l'attention, réduire le temps, diminuer la variabilité
 - Permettre le Contrôle stratégique
- Risques associés à l'automatisation
- En résumé

L'impact du volontaire sur les étages inférieurs

Conclusion

Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAE - Contexte d'application)

Positionnement du cours dans le diplôme *Contextualisez ce cours par rapport aux cours ou aux blocs de connaissances et de compétences des années antérieures et/ou ultérieures du diplôme*

Ce cours, associé au cours « Echanges d'informations nerveuses dans le SNC » (structures nerveuses) présentent le rôle fonctionnel du SNC et permet ensuite d'aller vers des approfondissements en neuroscience sur perception, apprentissage et fonctions exécutives.

Modalités d'évaluation

QCM

Bibliographie indicative

Schmidt, R.A., Lee, T.D., Winstein, C.J., Wulf, G., & Zelaznik, H.N. (2018). Motor control and learning : A behavioral emphasis (6th Edition). Human Kinetics : Champaign (Il).

Collet C. (2002). Mouvement & cerveau : Neurophysiologie des activités physiques et sportives. De Boeck Université. Paris

Marin L., Danion, F (2005). Neurosciences : Contrôle et apprentissage moteur. Ellipses Edition, Paris.