

L2-S3-U4-FPS304BM  
**Théories du contrôle moteur**

**Champ d'enseignement** (cochez le champ d'enseignement relatif à l'enseignement)

CMP	SOC	PHY	BMC	MNG	ENS	APA	ERG	PPP	APSA	OUT
x										

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

Licence 1		Licence 2		Licence 3 EM PCL		Licence 3 EM PE		Licence 3 APAS		Licence 3 ESPM		Licence 3 MS		Licence 3 AGO APS	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6
		X													

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

Cours magistral	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	Travail Personnel Etudiant	Stage
12 h	8 h	h	h	semaines

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

Il s'agit pour l'étudiant de s'approprier les principales notions et concepts en lien avec les théories du contrôle moteur. Les notions de contrôle en boucle ouverte et en boucle fermée, de programme moteur, de contrôle en ligne seront ainsi explicitées et approfondies grâce à des TD interactifs.

**Mots-clés**

Programme Moteur, Programme Moteur Généralisé, Boucle Ouverte, Boucle Fermée, Perception, Plasticité

**Lien théorie – Pratiques (Activités physiques, sport, mouvement)** (précisez en quelques lignes l'apport de cet enseignement dans la compréhension intégrée des liens entre théorie et pratique)

Les différentes notions abordées dans le cours seront illustrées à partir d'exemples et d'illustrations dans les domaines du sport, des transports et de l'ergonomie.

**Positionnement du cours dans le diplôme.** Expliquez le positionnement de ce cours par rapport aux cours du même champ dans les années antérieures et/ou ultérieures du diplôme

Dans la continuité des approches générales de la motricité données au premier semestre (SN et comportement dans les APS, Processus cognitifs, mouvement et APS).

**Modalité d'évaluation envisagée (facultatif)**

Evaluation finale : QCM 50 questions + Questions ouvertes (1heure)  
Evaluation continue en TD

**Plan du cours**

**Cours Magistral**

**A. Introduction**

- Objet du cours : comportement vs., mécanismes
- Méthodes pour l'analyse du mouvement : de l'analyse de la performance à l'utilisation des outils d'analyse les plus récents

**B. Le mouvement humain**

- Les organes du mouvement
- Les conceptions du contrôle du mouvement
- La plasticité perceptivo-motrice (adaptation et apprentissage)

**C. La perception : étape première de l'activité motrice**

- Rappels sur les principaux récepteurs sensoriels
- Les fonctions principales des systèmes sensoriels

**D. La programmation du mouvement**

- Commande spinale et commande centrale
- Théorie des programmes moteurs
- Théorie des programmes moteurs généralisés (invariants et paramètres)
  - . Le modèle de l'impulse timing
  - . Le modèle du point d'équilibre

**E. Le contrôle du mouvement en ligne**

- Le feedback sensoriel
- Le rôle de la vision dans le contrôle en ligne

**F. Conclusion**

**TD** : chaque TD fait l'objet d'un apport 'magistral' (15 à 20') destiné à faire le lien avec le CM et les notions fondamentales et d'un travail en groupe restreint donnant lieu à un rendu en fin de TD faisant l'objet d'une évaluation

**TD1** : familiarisation avec la méthode expérimentale au service de l'étude du mouvement et des processus sous-jacents : formalisation d'une hypothèse de travail, différenciation des variables indépendantes et dépendantes

**TD2** : illustration de la notion de boucle ouverte et de boucle fermée

**TD3** : illustration de la notion de programmation motrice généralisée : l'exemple de l'écriture

**TD4** : illustration de la notion de contrôle en ligne : l'interception de mobiles en sports collectifs

**Liste de références bibliographiques (facultative)**

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).