

Atteinte et Interception

Code et titre : FES502BM Atteinte et interception

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
10h	10	h	h	semaines

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

CM : l'étudiant doit acquérir les connaissances fondamentales sur les mécanismes cognitifs et perceptuo-moteur de l'atteinte et de l'interception manuelle.

- Modes d'interaction avec des éléments statiques et mobiles dans l'environnement
 - Cadres théoriques sous-tendant la prédiction et la prospection de contact.
 - Notion de modèles internes pour la perception (éléments spatiaux et temporels nécessaires) et la programmation des mouvements d'interception.
- Notions de prélèvement d'informations prospectives et de la régulation de l'action.

*Students must acquire fundamental knowledge of the cognitive and perceptuomotor mechanisms of reaching (static objects) and intercepting (moving objects).

Mots-clés

Prédiction, programmation et régulation du mouvement, couplage information-movement

Plan de cours

CM 1 : Atteinte. Loi de Fitts. Cinématique de mouvement.

CM 2 : Interception. Prédiction de trajectoires et programmation du mouvement.

CM 3 : Observations empiriques inattendues : Délais visuo-moteurs, effets de la trajectoire de la balle sur la cinématique du mouvement d'interception

CM 4 : Information, prospection de contact et régulation du mouvement

CM 5 : De l'interception manuelle à l'interception locomotrice, de l'humain à l'animal

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

Présentation en groupe du projet GENIE à l'oral en fin de semestre devant un grand jury comptant pour 50% de l'UE. 10 min de présentation avec un support pdf et 15 min de questions par le jury.

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 s'inscrit dans la continuité du 1er semestre d'ESPM (L2S4) quant à la diffusion des connaissances fondamentales des grandes fonctions du mouvement humain. Il est organisé en CM et TD comme les précédents du S4 qu'il complète.

Modalités d'évaluation

TD (CC) :

Un rapport de travail noté à chaque TD pour alimenter 2 notes de CC comptant pour 10% de la note du BCC

Bibliographie indicative

Bootsma, R. J., & van Wieringen, P. C. W. (1990). Timing an attacking forehand drive in table tennis. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16(1), 21–29. <https://doi.org/10.1037//0096-1523.16.1.21>

Fitts, P. M. (1954). The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47(6), 381–391. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0055392>

Kane, S. A., & Zamani, M. (2014). Falcons pursue prey using visual motion cues: New perspectives from animal-borne cameras. *The Journal of Experimental Biology*, 217(Pt 2), 225–234. <https://doi.org/10.1242/jeb.092403>

Ledouit, S., Casanova, R., Zaal, F. T. J. M., & Bootsma, R. J. (2013). Prospective control in catching: The persistent angle-of-approach effect in lateral interception. *PLoS ONE*, 8(11), e80827. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080827>

Tresilian, J. R. (2005). Hitting a moving target: Perception and action in the timing of rapid interceptions. *Perception & Psychophysics*, 67(1), 129–149. <https://doi.org/10.3758/BF03195017>

Zago, M., McIntyre, J., Senot, P., & Lacquaniti, F. (2009). Visuo-motor coordination and internal models for object interception. *Experimental Brain Research*, 192(4), 571–604. <https://doi.org/10.1007/s00221-008-1691-3>