

**L2 – S4 ESPM : FPS 413DM**  
**Techniques de mesures du mouvement**

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

CMP	SHS	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 TC		Licence 2 TC		Licence 2 EM		Licence 3 EM PCL		Licence 3 EM PE		Licence 3 APAS			Licence 3 ESPM			Licence 3 MS			Licence 3 GDOSSL		
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S4	S5	S6	S4	S5	S6	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)

Cours magistral	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	Travail Personnel Etudiant	Stage
h	10 h	h	h	semaines

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

Le cours vise à familiariser l'étudiant avec les outils et méthodes d'analyses des performances motrices. Il s'agit d'une initiation à l'approche scientifique de la métrologie du mouvement avec une sensibilisation aux avantages et limites des différentes technologies dans les différents contextes expérimentaux.

**Mots-clés**

Métrologie ; Analyse du mouvement ; Performances motrices.

**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 outils et techniques de mesure du mouvement seront abordés dans le cadre d'une démarche scientifique qui respecte une méthodologie expérimentale et répond à des contraintes définies par la tâche, la population et la fonction étudiées, ainsi que l'environnement. De ce fait, l'étudiant sera sensibilisé aux allers-retours entre ressources et contraintes théoriques et pratique qui guident les choix méthodologiques d'une expérimentation.

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

Parallèle avec Techniques de mesure du mouvement (UE4 L2 S4)

**Modalités d'évaluation envisagées :**

Contrôle Continu Intégral

**Plan de cours :**

- A. Introduction à la métrologie
1. Définition
  2. Fiabilité et précision
  3. Distinction mesure quantitative et qualitative
  4. Intérêts
  5. Contraintes
  6. Méthodologie

**B. Outils et techniques de mesure**

1. Capture du mouvement (Mocap)
2. Mesure de force (dynamomètre, capteurs, plateforme)
3. Electrophysiologie (EMG, EEG)
4. Hémodynamique (IRMf, fNirs)
5. Physiologie (VO2 max et Freq cardiaque)
6. Déplacement (GPS) et actimétrie
7. Chronométrie
8. Questionnaires

**Bibliographie indicative :**