

L2 – S4 ESPM : FPS411DM
Introduction à l'ingénierie

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
20 h	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 but de ce cours est de présenter les concepts et enjeux de l'ingénierie du Mouvement Humain. L'ingénierie du Mouvement Humain est une expertise dont le but est d'intégrer la dimension de l'utilisateur (confort, capacités physiologiques et biomécaniques) dans la conception de matériel, dans l'intervention ergonomique et dans la compréhension fondamentale des interactions entre l'homme et son environnement ou son matériel. Cette expertise correspond à une démarche scientifique et pluridisciplinaire qui se décline en plusieurs approches dont les principaux sont :

- Mesurer et analyser le mouvement humain ;
- Évaluer et intégrer les spécificités de différentes populations d'utilisateurs tels que les sportifs et les patients
- Modéliser le corps humain et le matériel
- Comprendre les contraintes de la tâche, les critères de performance ainsi que les interactions homme-tâche-matériel
- Optimiser le matériel, la performance motrice, les interfaces Homme-Matériel

Dans ce cours, les différentes approches seront présentées et illustrées par des exemples concrets réalisés au sein de laboratoire de recherche et de laboratoires privés R&D.

Mots-clés

Ingénierie, Mouvement humain, optimisation du matériel, interaction homme-matériel

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)

Le cours apportera les concepts scientifiques pour l'amélioration de l'analyse du geste, de la conception de matériel dans le cadre du sport et de la réhabilitation.

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

Cet enseignement s'appuie sur les connaissances acquises sur l'ensemble de la Licence ESPM dans les champs de la biomécanique, de la physiologie, du contrôle moteur pour apporter un éclairage pluridisciplinaire sur l'analyse du mouvement humain. Il introduit des concepts qui sont approfondis dans le Master IEAP et s'appuie

sur des exemples concrets, issus de recherches fondamentales et industrielles, pour donner une perspective des débouchés de la formation.

Modalités d'évaluation envisagées :
100% CF, écrit 1h

Plan de cours :

Bibliographie indicative :