

# Anatomie et mécanique du mouvement

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 29,0
- > Période de l'année : Enseignement second semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Sciences et techniques des activités physiques et sportives
- > Code ELP : 4S2L1001
- > En savoir plus : <https://coursenligne.parisnanterre.fr/> <https://ufr-staps.parisnanterre.fr/>

## Présentation

---

La formation en Anatomie en première année vise à# décrire et expliquer le rôle fonctionnel des différentes structures anatomiques composant la ceinture pelvienne et le membre inférieur de manière à pouvoir décrire et analyser le mouvement humain. En cours magistraux, les chapitres abordés seront les suivants : définitions et généralités, ostéologie et myologie de la ceinture pelvienne et du membre inférieur, anatomie fonctionnelle des articulations coxo-fémorale, tibio-fémorale, fémoro-patellaire et de la talo-crurale. En travaux dirigés, l'accent sera mis sur l'analyse d'une séquence gestuelle associée à un sport par la décomposition du mouvement étudié, des groupes musculaires impliqués, des paramètres biomécaniques expliquant la performance motrice et enfin la traumatologie associée.

La formation en Mécanique du mouvement en première année vise dans un premier temps à rappeler les grandeurs physiques et les principes mathématiques rencontrés en mécanique, puis à aborder la première loi de Newton et le cas particulier de la statique. En CM, les notions de centre de masse, de leviers, de moments de forces et d'inertie seront abordées. En TD, des rappels

mathématiques et du calcul vectoriel seront effectués puis des applications de la statique seront étudiés.

## Objectifs

---

En anatomie,

- \* Connaître les structures anatomiques du pelvis et du membre inférieur.
- \* Décomposer un mouvement pour identifier des séquences motrices permettant de connaître les groupes musculaires impliqués

En biomécanique,

- \* Application du calcul vectoriel et de la trigonométrie dans l'analyse d'une posture ou le repérage d'un point dans l'espace.
- \* Mesurer des forces d'origines internes (forces musculaires et interosseuses) lors du maintien de diverses postures.

## Évaluation

---

**Contrôle continu** : Évaluation en TD d'anatomie sur une fiche recto/verso par groupe de deux/trois étudiants décrivant et analysant une séquence gestuelle associée à un sport (les détails seront donnés en TD – 25% de la note finale de l'EC). Évaluation en TD de mécanique sur des questions de cours et des résolutions de problèmes de statique (25% de la note finale de l'EC).

**Évaluation finale** : QCM en ligne portant sur la partie CM de l'anatomie et la mécanique (50% de la note finale de l'EC).

## Compétences visées

---

- \* Mobiliser des concepts scientifiques pluridisciplinaires concernant les activités physiques et/ou sportives (AP/S), la motricité spécifique ainsi que l'environnement physique, institutionnel, social et humain pour analyser la situation d'une personne d'une structure ou d'un projet
- \* Utiliser des outils et techniques d'analyse d'une situation relative à l'activité physique (collecte des données par les outils adaptés, traitement et interprétation des résultats).

- \* Mettre en œuvre des modèles théoriques et méthodologiques pour établir le diagnostic préalable d'une situation mettant en jeu l'AP/S.

## Ressources pédagogiques

---

- \* Slawinski J., Termoz N., Charitas P., Fontayne P., Le Noé O. - Licence STAPS Tout en Un - 2e édition, 124 fiches de cours, 60 QCM et sujets de synthèse, Dunod, juillet 2020 : 600p.
- \* Allard P., Dalleau G., Begon M., Blanchi J-P. Analyse du mouvement humain par la biomécanique – 3<sup>e</sup> édition, Fides Editions; 2012 : 622p.
- \* Allard P., Nantel J., Leteneur S., Begon M., Dalleau G., Termoz N., Thouzé A., Mesure S., Bouffard-Levasseur V., Holvoet P., Chavet P., Boivin K. Kinatomie – 2de édition, Edition JFD ; 2017 : 580p

## Contact(s)

- > **Giovanni De marco**  
Responsable pédagogique  
gdemarco@parisnanterre.fr