

Biomécanique

PET3011-NKDN_

Domaine : **Sciences de l'éducation et Enseignement** Grade académique : **Bachelier en enseignement section 3 : éducation physique et éducation à la santé - Namur**

Niveau de certification : **6 Cycle : Premier Cycle** Année académique : **2026-2027 (Q1)**

CRÉDITS ECTS 2		VOLUME HORAIRE 24 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département pédagogique de Malonne	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benjamin Colinet	RESPONSABLE DE L'UE Bernard LANOTTE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Bernard LANOTTE

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
NA-Bachelier en enseignement section 3 : Éducation physique et Éducation à la santé	3	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

L'UE "Biomécanique" propose une analyse d'un point de vue de la physique (mécanique) de situations liées aux pratiques sportives et pose les bases d'une approche scientifique du mouvement au sens large dans les APS.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable de:

- Comprendre les concepts et les liens entre eux. Etablir une démarche de résolution de problème en utilisant les formules mathématiques et physiques.

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

L'étudiant développera les savoirs, SF et Savoir être pour atteindre les AAS

CONTENU

- Maîtriser des bases mathématiques (calcul, trigonométrie, notion de fonction et de vecteur)
- Connaître et comprendre les notions de : MRU, MRUA, mouvement en deux dimensions, force, force centripète, forces de frottement, énergie cinétique et potentielle, bilan énergétique, travail, puissance, moment de force.
- Résoudre de façon systématisée des problèmes de mécanique adaptés au domaine sportif.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Voir références et supports de cours.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET3011-03MEC — Biomécanique	Benson, H. (1999). Physique 1. Mécanique. (Traduction de la 2ème édition américaine (1996) par Amrouni D.) Bruxelles, De Boeck Université. : Carbonneau, Y., De Bellefeuille, A., Lafrance, R., Parent, J. (2004). Physique 1. Mécanique (traduction de Halliday, D. et coll. (2001). Fundamentals of Physics. Sixth Edition). Saint-Laurent Montréal. Chenelière / McGraw-Hill. Divers MOOCS (liens dans les fichiers sur Moodle)

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
--------------------------	--------	-----------------------	---------------------

APET3011-O3MEC — Biomécanique		24 h	Français	Français
-------------------------------	--	------	----------	----------

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET3011-O3MEC — Biomécanique	Cours magistraux Exercices dirigés et exercices à résoudre seul sur PC en salle informatique Recherche sur Internet Visualisation de Moocs (YouTube) par des liens présents dans les fichiers d'exercices

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Sans objet, l'unité d'enseignement ne comporte qu'une seule activité d'apprentissage (cours).

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

L'évaluation consiste en un examen écrit portant sur l'ensemble des AAS de l'UE.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

L'évaluation de l'UE étant basée sur une épreuve unique, la note finale de l'UE correspond strictement à la note globale obtenue à cette épreuve.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
APET3011-O3MEC — Biomécanique	Examen écrit avec utilisation d'une calculatrice basique (non "scientifique" et non programmable). QCM pour la théorie, et résolution de problèmes (calculs et développements sur des feuilles de brouillon fournies et à rendre avec l'examen).

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.