

CONCEPTION D'UN BANC DE MUSCULATION UTILISANT LE POIDS DU CORPS COMME SOURCE DE RESISTANCE DESIGN OF USER-WEIGHT-BASED EXERCISE SYSTEM

Type de contenu : Texte

Titre(s) : CONCEPTION D'UN BANC DE MUSCULATION UTILISANT LE POIDS DU CORPS COMME SOURCE DE RESISTANCE DESIGN OF USER-WEIGHT-BASED EXERCISE SYSTEM; MUDRY, Brice; SLT HECK, Vincent; UZIAK, Jacek

Autre(s) responsabilité(s) : MUDRY, Brice (Directeur de thèse)
SLT HECK, Vincent Promotion Capitaine de Cacqueray (Secrétaire)
UZIAK, Jacek (Directeur de thèse)

Editeur, producteur : Ecoles Militaires de Saint-Cyr Coëtquidan

Description matérielle : 1 CD

Note sur le contenu : mémoire

Note de thèses et écrits académiques : Filière Scientifique - Option Mécanique Promotion Capitaine de Cacqueray Date de soutenance : 01/01/2012

Résumé ou extrait : > CONCEPTION D'UN BANC DE MUSCULATION UTILISANT LE POIDS DU CORPS COMME SOURCE DE RESISTANCE ---> Présentation par le rédacteur : PRESENTATION : Il est désormais établi que la pratique, régulière et modérée, d'une activité physique contribue à une amélioration certaine de l'hygiène de vie, et par conséquent dans la prévention des risques cardiovasculaires. Toutefois un certain nombre d'études montrent une diminution de la pratique sportive dans les sociétés développées expliquée par une urbanisation croissante favorisant des comportements de plus en plus sédentaires. Pour encourager et rendre plus accessible l'exercice physique, de nombreux systèmes mécaniques ont vu le jour. Mais, bien que la conception de systèmes de musculation soit en perpétuelle évolution depuis une trentaine d'années, la plupart de ces machines utilisent des poids ou des ressorts comme source de résistance. Ces systèmes ont alors souvent l'inconvénient d'être chers, encombrants et parfois difficiles d'utilisation. La conception de nouveaux systèmes de musculation utilisant simplement le poids du corps devrait donc permettre de réduire les coûts de fabrication, la taille, le poids de la machine, et faciliter ainsi la pratique régulière d'exercices physiques. CONTRAINTES: Le design d'un système mécanique est le résultat d'une certaine part de créativité, associée à une solide connaissance pluridisciplinaire. En effet, à partir d'un besoin abstrait identifié, le concepteur doit inscrire le problème dans une représentation physique et aboutir à une solution mécanique réalisable. La conception est un processus long et transdisciplinaire, c'est pourquoi il est souvent difficile d'anticiper les problèmes. Il convient alors d'inscrire l'étude dans un processus circulaire, en segmentant le problème en différentes étapes qui doivent être validées successivement. La solution du problème de design évolue donc au cours de l'étude, elle est sans cesse redéfinie avec l'éventualité d'un retour en arrière en cas de blocage.

Sujet(s) : CAO

banc de musculation

corps humain

innovation technique

pratique sportive

sport

théorie des mécanismes

étude de faisabilité

étude de produit