

Conception optimisée d'un système de stockage inertiel

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Conception optimisée d'un système de stockage inertiel : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Doumas Julie (EN 2005)

Autre(s) responsabilité(s) : Lebrun Guirec (EN 2005)

P. Viarouge, professeur au LEEPCI, département de génie électrique et de génie informatique de l'Université Laval (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2007

Description matérielle : 43 p.

: 30 cm

: figures

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Laboratoire d'Electrotechnique, d'Electronique de Puissance et de Commande Industrielle (LEEPCI) de l'Université Laval, Québec, Canada

Résumé ou extrait : Ce projet, qui se déroule dans le cadre d'une recherche pluridisciplinaire menée par plusieurs laboratoires des départements de génie électrique et de génie mécanique de l'université Laval, consiste à réaliser un outil de conception assistée par ordinateur permettant de réaliser le dimensionnement optimal d'un système de stockage d'énergie électrique par volant d'inertie. Les outils de dimensionnement réalisés jusqu'alors par plusieurs chercheurs de l'équipe étaient centrés sur leur discipline et n'étaient pas intégrés de façon cohérente dans un même environnement de conception. Les objectifs du projet consistaient alors à regrouper les outils disponibles dans un même environnement convivial, structuré et documenté. Celui-ci étant destiné à évoluer par la suite, il était nécessaire de rendre la programmation claire et accessible. En outre, la structure de l'outil devait être adaptée afin de mettre en oeuvre une méthodologie de conception basée sur l'optimisation globale. Après la phase de programmation, une série de validations a permis de tester et d'améliorer la robustesse de l'outil. Finalement, un exemple pratique de conception d'un dispositif de stockage inertiel a démontré l'utilité et la fiabilité du programme.

Sujet(s) : conception intégrée
optimisation pluridisciplinaire
stockage par volant d'inertie