I-O-1.7

SỰ TỒN TẠI VÀ ỔN ĐỊNH CỦA MỘT PHƯƠNG TRÌNH SÓNG PHI TUYẾN LIÊN KẾT VỚI ĐIỀU KIỆN BIÊN CHỨA TÍCH CHẬP

Lê Khánh Luận

Khoa Toán Thống kê, Trường ĐH Kinh tế Tp. HCM

Tóm tắt

Trong bài này, một phương trình sóng phi tuyến liên kết với các điều kiện biên không thuần nhất chứa tích chập được khảo sát. Sử dụng phương pháp Faedo - Galerkin và định lý nhúng compact, chúng tôi chứng minh sự tồn tại và duy nhất nghiệm yếu của bài toán trên. Mặt khác, sự ổn định của nghiệm cũng được thảo luận. Kết quả này mở rộng và cải tiến kết quả tương ứng trong [1].

EXISTENCE AND STABILITY OF A NONLINEAR WAVE EQUATION ASOCIATED WITH BOUNDARY CONDITIONS INVOLVING CONVOLUTION

Abstract

In this report, a nonlinear wave equation associated with the nonhomogeneous boundary conditions involving convolution is investigated. Using the Faedo - Galerkin method and the compact imbedding theorems, we prove the existence and uniqueness of a weak solution of the above problem. On the other hand, the stability of solution is also discussed. This result extends and improves the corresponding result in [1].

Reference

[1] L. T. P. Ngoc, L. N. K. Hang, N. T. Long, *On a nonlinear wave equation associated with the boundary conditions involving convolution*, Nonlinear Anal. TMA. **70** (11) (2009) 3943 - 3965.

Email liên hệ: ***luanle@ueh.edu.vn***