

สุจิตรา หินแปง : ระบบเป็นคาบแบบอิมพัลส์ในมิติอนันต์ (INFINITE DIMENSIONAL PERIODIC SYSTEMS WITH IMPULSES) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ สัตยธรรม, 133 หน้า

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาการมีผลเฉลยชนิดอ่อนอย่างเป็นคาบของระบบเป็นคาบแบบอิมพัลส์เชิงเส้นและกึ่งเชิงเส้นในมิติอนันต์ โดยมีตัวดำเนินการกณิกนันต์เป็นแบบ C_0 - กึ่งกลุ่ม

ในตอนแรกจะเริ่มต้นด้วยการพิสูจน์เรื่องการมีจริงของผลเฉลยชนิดอ่อนอย่างเป็นคาบของระบบเป็นคาบแบบอิมพัลส์เชิงเส้น เราได้แก้ปัญหาด้วยการใช้ทฤษฎีแบบกึ่งกลุ่มและทฤษฎีบทจุดคงที่

โดยการใช้วิธีการเดียวกับข้างต้น เราได้พิสูจน์การมีจริงของผลเฉลยชนิดอ่อนอย่างเป็นคาบของระบบเป็นคาบแบบอิมพัลส์กึ่งเชิงเส้นด้วย

ในท้ายสุดได้มีการเสนอตัวอย่างซึ่งเกี่ยวข้องกับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยกึ่งกลุ่มชนิดพาราโบลิกแบบอิมพัลส์

SUJITRA HINPANG : INFINITE DIMENSIONAL PERIODIC SYSTEMS
WITH IMPULSES. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PAIROTE
SATTAYATHAM, Ph.D. 133 PP.

IMPULSIVE SYSTEMS / PERIODIC SOLUTION / SEMIGROUP / BANACH
SPACE

This thesis systematically studies periodic mild solutions for linear and semilinear impulsive control systems on infinite dimensional space in those cases where the differential operator involved is the infinitesimal generator of C_0 -semigroup.

First, a new existence result on periodic mild solutions for linear impulsive control systems is presented. An approach involving integrating the theory of semigroup and the fixed point theorem was used. This approach also yields an existence result of periodic mild solutions for the semilinear impulsive control systems.

Finally, the results are illustrated by example concerning semilinear partial differential equations of parabolic type with impulses.

School of Mathematics

Academic Year 2006

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____