ประมวลรายวิชา

(Course Syllabus)

1. รหัสรายวิชา 2301783

2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

3. ชื่อวิชา Advance Topics in Algebra (Algebraic Hyperstructures)

4. คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

5. ภาคการศึกษา ภาคปลาย

6. ปีการศึกษา 2550

7. ชื่อผู้สอน ศ.ดร.ยุพาภรณ์ เข็มประสิทธิ์

8. เงื่อนไขรายวิชา

8.1 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน C.F.

8.2 วิชาบังคับร่วม ไม่มี

8.3 วิชาควบ ไม่มี

9. สถานภาพของวิชา วิชาเลือก

10. ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

11. วิชาระดับ ปริญญาเอก

12. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ 3 ชั่วโมง

13. เนื้อหารายวิชา ตามที่ปรากฏในหลักสูตร

Various topics in algebra that are of special interest and might lead to research work.

14. ประมวลการเรียนรายวิชา

14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้นิสิตสามารถ

1. ตรวจสอบได้ว่า algebraic hyperstructure ที่กำหนดมาเป็น hypergroup ที่มีสมบัติตามต้องการหรือไม่
2. ตรวจสอบ homomorphism ชนิดต่างๆ ได้ และพิสูจน์ทฤษฎีบท ที่สำคัญเกี่ยวกับ homomorphism ได้
3. อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ k( ) และสามารถพิสูจน์ทฤษฎีบทที่สำคัญที่เกี่ยวข้องได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับ heart ของ hypergroup
4. อธิบายความแตกต่างของ hyperring ชนิดต่าง ๆ ได้ และพิสูจน์สมบัติพื้นฐานของ hyperring ชนิดนั้น ๆ ได้
5. ตรวจสอบความเป็น hypermodule และ vectorial hyperspace ของ algebraic hyperstructure ที่กำหนดให้ และพิสูจน์สมบัติพื้นฐานต่าง ๆ ของ hypermodule และ vectorial hyperspace ได้
6. อธิบายถึงความสัมพันธ์กันระหว่าง fuzzy set และ join space ได้ และพิสูจน์ทฤษฎีบทที่สำคัญได้

14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

- Hypergroups and related topics 7 สัปดาห์
- Hyperrings 3 สัปดาห์
- Hypermodules and vectorial hyperspaces 3 สัปดาห์
- Fuzzy sets 2 สัปดาห์

14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน

- บรรยาย
- นิสิตทำการบ้านหน้าห้องเรียนในเวลาที่เพิ่มให้ พร้อมอธิบายและตอบข้อซักถาม

14.4 สื่อการสอน กระดานดำ ชอล์ก เอกสารประกอบการสอน

14.5 การวัดผลการเรียน

การบ้าน	35 %
สอบกลางภาค	25 %
สอบปลายภาค	40 %

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

15.1 หนังสือบังคับ ไม่มี

15.2 หนังสืออ่านประกอบ

1. P. Corsini, *Prolegomena of hypergroup theory*, Aviani Editore, Udine, 1993.

2. P. Corsini and V. heoreanu, *Applications of hyperstructure theory*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003.