

ประมวลรายวิชา

(Course Syllabus)

- | | |
|--|--|
| 1. รหัสรายวิชา | 2301792 |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 3 |
| 3. ชื่อวิชา | Selected Topics in Mathematics II (Rings and Homology) |
| 4. คณะวิทยาศาสตร์ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 5. ภาคการศึกษา | ภาคปลาย |
| 6. ปีการศึกษา | 2551 |
| 7. ชื่อผู้สอน | ศ. ดร.ยุพากรณ์ เข้มประสิทธิ์ |
| 8. เงื่อนไขรายวิชา | |
| 8.1 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน | C.F. |
| 8.2 วิชาบังคับร่วม | ไม่มี |
| 8.3 วิชาควบ | ไม่มี |
| 9. สถานภาพของวิชา | วิชาเลือก |
| 10. ชื่อหลักสูตร | วิทยาศาสตร์คุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 11. วิชาระดับ | ปริญญาเอก |
| 12. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ | 3 ชั่วโมง |
| 13. เนื้อหารายวิชา ตามที่ปรากฏในหลักสูตร | |

Selected topics of special interest in advanced mathematics that might lead to research work.

14. ประมวลการเรียนรายวิชา

14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้นักเรียนสามารถ

1. พิสูจน์ได้ว่า $\text{Hom}_D(V, V)$ เป็น primitive ring
2. บอกได้ว่า Jacobson density theorem กล่าวอย่างไร และให้แนวการพิสูจน์ได้
3. ให้บทนิยามของ the Jacobson radical ของ ring ได้
4. เปรียบเทียบระหว่าง semisimple ring และ semisimple module ได้
5. บอกบทนิยามของ Goldie ring และพิสูจน์ Goldie's theorem ได้
6. บอก The exact sequence of homology theorem ได้ และให้แนวการพิสูจน์ได้
7. เข้าใจบทนิยาม The n th homology group $\text{Ext}^n(A, C)$ เป็นอย่างดี

14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

- | | |
|--|-----------|
| - Simple and primitive rings | 3 สัปดาห์ |
| - The Jacobson radical and semisimple rings | 4 สัปดาห์ |
| - The prime radical, prime and semiprime rings | 3 สัปดาห์ |
| - Complexes, homology and Ext | 5 สัปดาห์ |

- 14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน - บรรยาย
- นิสิตทำและอธิบายการบ้านที่ให้หน้าห้องเรียนในเวลาที่เหมาะสม

14.4 สื่อการสอน กระดานดำ ชอล์ก เอกสารประกอบการสอน

14.4 การวัดผลการเรียน	การบ้าน	35%
	สอบกลางภาค	25%
	สอบปลายภาค	40%

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

15.1 หนังสือบังคับ ไม่มี

15.2 หนังสือเพิ่มเติม

1. T.W. Hungerford, Algebra, Third printing, Springer-Verlag, New York, 1984.
2. J.P. Jans, Rings and homology, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1964.