

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- รหัสวิชา 2301719
- จำนวนหน่วยกิต (Course Credit) 3 หน่วยกิต
- ชื่อวิชา (Course Title) ALG NUMBER TH II
- คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์
- ภาคการศึกษา ภาคปลาย
- ปีการศึกษา 2552
- ชื่อผู้สอน รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา หาญชูวงศ์
- เงื่อนไขรายวิชา
 - วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 2301619, 2301614 หรือ C.F.
 - วิชาบังคับร่วม -
 - วิชาควบ -
- สถานภาพของวิชา วิชาเลือก
- ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- วิชาระดับ ปริญญาโท และเอก
- จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ 3 ชม./สัปดาห์
- เนือหารายวิชา (Course Description) ตามที่ปรากฏในหลักสูตร

Valuation theory, Approximation theorems, completions, Ostrowski's theorem, extensions of valuations and the following topics in local fields : unramified extensions, Frobenius automorphisms, inertia groups and ramification groups.

14. ประมวลการเรียนรายวิชา (Course Outline)

14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้เนื้อหาทางทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิตขั้นสูง เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำวิจัยต่อไป

14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

Chapter 1	Valuations	(12 hours)
	1.1 Equivalence valuations	
	1.2 Archimedean and nonarchimedean valuations	
	1.3 Discrete valuations	
	1.4 Valuations of \mathbb{Q} and $\mathbb{F}_q(x)$	
	1.5 The approximation theorem	
Chapter 2	Completions	(11 hours)
	2.1 Completions of \mathbb{Q}	
	2.2 Ostrowski's theorem	
	2.3 Hensel's lemma	
Chapter 3	Extensions of valuations	(11 hours)
	3.1 Extensions of valuations in a complete extension	
	3.2 The ramification indices and residue class degrees	
	3.3 Extensions of valuations in number field extensions	

Chapter 4

Local fields

4.1 Unramified extensions

4.2 Totally ramified extensions

4.3 Frobenius automorphisms and inertia groups

4.4 Ramification groups

14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน (Method)

- การบรรยาย (Lecture) 85%
- การบรรยายเชิงอภิปราย (Lecture and discussion)
- การระดมสมอง และการอภิปรายกรณีศึกษาเพื่อให้รู้จักการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา 15%
- ให้ทำโจทย์แบบฝึกหัดและนำเสนอในห้อง เพื่อร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์
- การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย
- อื่น ๆ (Others)

14.4 สื่อการสอน (Media)

- แผ่นใสและแผ่นทึบ (Transparencies and opaque sheets)
- สื่อนำเสนอในรูปแบบ (Powerpoint media)
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ / เว็บไซต์ (Electronics and website media)
- อื่น ๆ (Others) เอกสารการสอน, กระดานดำ

14.5 การมอบหมายงาน ผ่านระบบเครือข่าย (Assignment through Network System)

14.5.1 ข้อกำหนดวิธีการมอบหมายงาน และส่งงาน (Assigning and Submitting Method) ไม่มี

14.5.2 ระบบจัดการการเรียนรู้ที่ใช้ (Learning Management System) ไม่มี

14.6 การวัดผลการเรียน (Evaluation)

14.6.1 การประเมินความรู้ทางวิชาการ ร้อยละ 70

14.6.2 การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย ร้อยละ 30

14.6.3 อื่น ๆ (Others)

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

15.1 หนังสือบังคับ -

15.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

15.3 บทความวิจัย/บทความวิชาการ ไม่มี

15.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (Electronic Media or Websites) ไม่มี

16. การประเมินผลการสอน (Teacher Evaluation) โปรดระบุการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

16.1 การประเมินการสอน ใช้รูปแบบที่ 04 การสอนแบบบรรยาย

16.2 การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา ไม่มี

16.3 การอภิปรายหรือการวิเคราะห์ที่เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 4 ด้าน ได้แก่

16.3.1 ด้านสติปัญญาและวิชาการ : ให้แบบฝึกหัดและตรวจแบบฝึกหัดที่ให้ และเลือกบางข้อ
ให้นักศึกษาเสนอในห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาช่วยกันวิเคราะห์ 9 ข้อฝึกใช้สติปัญญา
ในการแก้ปัญหา

16.3.2 ด้านคุณธรรม : เน้นให้นักศึกษารู้จักตรงต่อเวลา ไม่เข้าเรียนสาย ส่งการบ้านตามกำหนด
และซื่อสัตย์ไม่ลอกงานผู้อื่น

16.3.3 ด้านสังคม : ให้นักศึกษาช่วยกันตอบคำถามของเพื่อน เพื่อให้นักศึกษารู้จักช่วยเหลือผู้อื่น