

รายละเอียดของกระบวนการวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)	
2. คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์
	Faculty of Science	Department of Mathematics
3. รหัสกระบวนวิชา	ว.คณ. 300 (206300)	
ชื่อกระบวนวิชา	คณิตศาสตร์การเงินและการประกันภัย (Mathematics of Finance and Insurance)	
4. หน่วยกิต	3(3-0-6)	

1. หลักสูตรและประเภทของกระบวนวิชา 1.1 กระบวนวิชานี้ใช้สำหรับ ☒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ☒ หลายหลักสูตร ได้แก่ - หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ - หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 1.2 ประเภทของกระบวนวิชา ☐ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา..... ☒ วิชาเฉพาะ	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาและอาจารย์ผู้สอน 2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง 2.2 อาจารย์ผู้สอน (ทุกคน) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง
3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3 และ 4	
4. สถานที่เรียน ☒ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระบุ)	
5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

ภาควิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ว.คน. 300 (206300) คณิตศาสตร์การเงินและการประกันภัย

3(3-0-6)

ลักษณะกระบวนวิชา

☒ บรรยาย☐ ปฏิบัติการ☐ ฝึกปฏิบัติ☐ สหกิจศึกษา

การวัดและประเมินผล

☒ A-F☐ S/U☐ P

กรณีของกระบวนวิชา Selected Topic

☐ นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง☐ นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 3

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ดอกเบี้ยและเงินรายปีตามกำหนด เงินปีตลอดชีพ ตารางมรณวิสัย การประกันชีวิต เงินสำรองอัตราคงที่สุทธิ เงินสำรองแปลงอัตรา มูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ประกันชีวิต เบี้ยประกันภัยรวม คณิตศาสตร์ของการเงินและการธนาคาร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) : นักศึกษาสามารถ

CLO 1 : คำนวณหาดอกเบี้ยและเงินรายปีตามกำหนด

CLO 2 : คำนวณหาเบี้ยประกันประเภทต่าง ๆ

CLO 3 : คำนวณหาเงินสำรองประเภทต่าง ๆ

CLO 4 : คำนวณหาเบี้ยประกันภัยรวม

CLO 5 : แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของการเงินและการธนาคาร

ความสอดคล้องของ PLOs และผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (CLOs)

(สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์)

PLOs / CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5
PLO 1	X	X	X	X	X
PLO 2	X	X	X	X	X
PLO 3	X	X	X	X	X
PLO 4					X
PLO 5					X
PLO 6					X
PLO 7					X
PLO 8					X

เนื้อหากระบวนวิชา	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ดอกเบี้ยและเงินรายปีตามกำหนด	3
2. เงินปีตลอดชีพ	6
3. ตารางมรณวิสัย	3
4. การประกันชีวิต	9
5. เงินสำรองอัตราคงที่สุทธิ	4
6. เงินสำรองแปลงอัตรา	6
7. มูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ประกันชีวิต	3
8. เบี้ยประกันภัยรวม	3
9. คณิตศาสตร์ของการเงินและการธนาคาร	8
รวม	45

เหตุผลในการปรับปรุงกระบวนวิชา

1. เพิ่มชื่อย่อกระบวนวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย เนื่องจากชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษยาวเกิน 30 อักขร
2. เพิ่ม Course Learning Outcomes (CLOs) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Outcome-Based Education (OBE) โดยสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ Program Learning Outcomes (PLOs) ของหลักสูตร
3. ปรับคำอธิบายกระบวนวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
4. ปรับการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Outcome-Based Education (OBE)

การปรับปรุงกระบวนวิชาดังกล่าวข้างต้น ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารประจำคณะวิทยาศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 16/2563 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2563 กำหนดให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

จิรัฐ แสนทน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัฐ แสนทน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 17 กันยายน 2563

MATH 300 (206300) Mathematics of Finance and Insurance**3(3-0-6)**

Abbreviation MATH FIN & INS

Course Type ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Practice/Practicum ☐ Cooperative Education
 Measurement and Evaluation ☒ A-F ☐ S/U ☐ P
 Selected Topic in Specialized Field ☐ Count the accumulated credits for graduation every times
☐ Count the accumulated credits for graduation one-time only

Prerequisite : Thrid year standing**Course Description**

Interest and annuities certain, life annuities, the mortality table, life insurance, net level reserves, modified reserves, surrender values, gross premiums, mathematics of finance and banking

Course Learning Outcomes (CLOs) : Students are able to

- CLO 1 : calculate interest and annuities certain;
 CLO 2 : calculate premium for life insurance;
 CLO 3 : calculate the reserve;
 CLO 4 : calculate gross premiums;
 CLO 5 : solve mathematical problems of finance and banking.

Course Contents**No. of Lecture Hours**

1. Interest and annuities certain	3
2. Life annuities	6
3. The mortality table	3
4. Life insurance	9
5. Net level reserves	4
6. Modified reserves	6
7. Surrender values	3
8. Gross premiums	3
9. Mathematics of finance and banking	8
Total	<u>45</u>

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

CLOs	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
CLO 1 : คำนวณหาดอกเบี้ยและเงิน รายปีตามกำหนด	บรรยายและยกตัวอย่างในชั้นเรียน และทำรายงาน	การบ้าน สอบข้อเขียน
CLO 2 : คำนวณหาเบี้ยประกันประเภท ต่าง ๆ	บรรยายและยกตัวอย่างในชั้นเรียน และทำรายงาน	การบ้าน สอบข้อเขียน
CLO 3 : คำนวณหาเงินสำรองประเภท ต่าง ๆ	บรรยายและยกตัวอย่างในชั้นเรียน และทำรายงาน	การบ้าน สอบข้อเขียน
CLO 4 : คำนวณหาเบี้ยประกันภัยรวม	บรรยายและยกตัวอย่างในชั้นเรียน และทำรายงาน	การบ้าน สอบข้อเขียน
CLO 5 : แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของ การเงินและการธนาคาร	บรรยายและยกตัวอย่างในชั้นเรียน และทำรายงาน	การบ้าน สอบข้อเขียน

รายละเอียดกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชา 206300 ปีการศึกษา 2563 ภาคการศึกษา 1

คณะ : คณะวิทยาศาสตร์

รหัสกระบวนวิชา : 206300

รหัสอักษร : **ENG:** MATH
THA: ว.คณ.

ชื่อกระบวนวิชา : **ENG:** Mathematics of Finance and Insurance
THA: คณิตศาสตร์การเงินและการประกันภัย

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : **ENG:** Applications of mathematics in various fields of finance, with emphasis on problems of investment insurance and banking.
THA: การนำเอาคณิตศาสตร์มาประยุกต์ในสาขาต่างๆ ของวิชาการคลังโดยเน้นในปัญหาของการลงทุนเกี่ยวกับการประกัน และการธนาคาร

หน่วยกิต : 3(3-0-6)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนเรียน (Prerequisite) : third year standing

Formerly : since /

ผลบังคับใช้ : ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

Close