

หมวดที่ 2: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อศึกษารูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของความเสียหายในการประกันภัยที่มีลักษณะต่างๆ ทั้งข้อมูลความเสียหายที่เป็นรายเดี่ยวและกลุ่ม
- เพื่อศึกษาเทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบของความเสียหาย และวิเคราะห์ความเหมาะสมของการแจกแจงกับข้อมูลด้วยการทดสอบสมมติฐาน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงตัวอย่าง เทคนิคและวิธีการสอน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หมวดที่ 3 : ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

คำศัพท์พื้นฐานและลักษณะการกระจายของข้อมูลเบื้องต้น ลักษณะตัวแบบคณิตศาสตร์ประกันภัย การแจกแจงความถี่และขนาดของความเสียหาย การสร้างตัวแบบความเสียหาย การประมาณค่าพารามิเตอร์และการเลือกตัวแบบ ทฤษฎีความน่าเชื่อถือเบื้องต้น

Basic terminology and measurement of basic quantity distribution; characteristics of actuarial models; frequency and severity distribution; modeling loss distribution; parameter estimation and model selection; introduction to credibility theory.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	-	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนได้จัดตารางการเข้าพบเพื่อให้คำปรึกษา เป็นเวลา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยที่นักศึกษาสามารถเข้าพบตามเวลา office hour ที่ได้ประกาศให้นักศึกษาทราบที่หน้าห้องพักอาจารย์

หมวดที่ 4 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และเคารพกฎ กติกาและข้อบังคับของสถาบัน องค์กร และสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อปัญหาได้ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรม
- มอบหมายงาน

1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเรียนและมารยาทในห้องเรียน
- พิจารณาจากการร่วมอภิปรายที่มีเหตุผลถูกต้อง เหมาะสม และสร้างสรรค์
- ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตและเวลาที่กำหนด มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของการค้นคว้า

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ความเข้าใจถึงตัวแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของความเสียหายในการประกันภัยที่มีลักษณะต่างๆ คือ มีความเบ้ ลักษณะแบบหางยาว และแบบถูกตัดปลายหรือข้อมูลไม่สมบูรณ์ เป็นต้น รวมถึงมีความรู้และความเข้าใจในตัวแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูลความเสียหายรายเดี่ยวและกลุ่ม สามารถใช้เทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบความเสียหายและวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแบบกับข้อมูลความเสียหายด้วยการทดสอบสมมติฐาน

2.2 วิธีการสอน

บรรยายและมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม

2.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- การประเมินจากการนำเสนองานจากการค้นคว้า

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์และมีทักษะความรู้ด้านสถิติไปประยุกต์ใช้ในสายงานประกันภัย

3.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงาน
- บรรยายและยกประเด็นกรณีศึกษาด้วยกระบวนการคิดแบบมีระบบตามทฤษฎีต่างๆ ที่

เกี่ยวข้อง

3.3 วิธีการประเมินผล

การสอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวัดหลักการและทฤษฎี รวมถึงการนำเสนองานจากการค้นคว้าเพิ่มเติมที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตาม

กำหนดเวลา

4.2 วิธีการสอน

มอบหมายงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากงานที่นำเสนอ รวมถึงพฤติกรรมการทำงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการคิดคำนวณเชิงตัวเลข
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน โดยการนำเสนองาน
- พัฒนาในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- พัฒนาทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะในการนำเสนองานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์(website)

5.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 5 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แจกแจงรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชา	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
2	บทที่ 1 บทนำ : นิยามศัพท์, ขอบเขตความ คุ่มครองและการประเมินค่าความคุ่มครอง	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
3	บทที่ 1 (ต่อ) บทที่ 2 ตัวแบบของ ตัวแปรสุ่ม (Models for Random variables) :Discrete distributions, Continuous Models	2+1	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
4	บทที่ 2 (ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
5	บทที่ 2 (ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
6	บทที่ 2 (ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
7	บทที่ 2 (ต่อ)	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
8	บทที่ 2 (ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
9	บทที่ 3 การอนุมานทางสถิติ (Statistical Inference) : Techniques of Parameter Estimation and Testing the fit of Models	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
10	บทที่ 3(ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
11	สอบกลางภาค(20-26 มกราคม 2563)			
12	บทที่ 3(ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
13	บทที่ 4 ตัวแบบการแจกแจงความสูญเสีย ทางการประกันภัย :การแจกแจงแบบถูกตัด ปลาย ข้อมูลความสูญเสียรายเดี่ยวและ กลุ่ม (Modeling Loss Distribution for Insurance): Truncated Distribution, Ungrouped Loss Data and Grouped Loss Data	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
14	บทที่ 4(ต่อ)	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
15	บทที่ 4(ต่อ)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
16	บทที่ 5 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือเบื้องต้น (Introduction to Credibility Theory)	3	บรรยาย	ผศ.ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล
17-18	สอบปลายภาค(3 - 13 มีนาคม 2563)			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1		สอบกลางภาค	9	35%
2		สอบปลายภาค	17-18	45%
3		งานที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	15%
4		อื่นๆ เช่น พฤติกรรมการเรียน ความรับผิดชอบ	ตลอดภาคการศึกษา	5%

หมวดที่ 6 : ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

Hogg, R.V. and Klugman, S.A. (1987). *Loss Distribution*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Klungman, S.A., Panjer, H.H. and Willmot G.E. (2012) *Loss Models: From Data to Decisions*, 4th ed., Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

2. เอกสารและข้อมูลที่สำคัญ

Bahnemann, D.(2015). *Distributions fo Actuaries*. Arlington, Virginia: Casualty Actuarial Society.

Herzog, T.N. (1996). *Introduction to Credibility Theory*, 2nd ed. Winsted, Connecticut: ACTEX Publications.

Kaas, R. , Goovaerts, M. , Dhaene, J. and Denuit, M. (2008). *Modern Actuarial Risk Theory Using R*. 2nd ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Taylor, G. (2000). *Loss reserving: An actuarial perspective*. New York: Springer Science+Business Media.

Yiu-Kuen Tse. (2009). *Nonlife Actuarial Models Theory, Methods and Evaluation*. New York, The United States of America: Cambridge University Press.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เอกสารเกี่ยวข้องอื่นๆ และเอกสารจาก

<http://www.casact.org/admissions/process/>

หรือ <https://www.soa.org/education/exam-req/edu-exam-c-detail.aspx>

หมวดที่ 7: การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชานี้โดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาโดย การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สืบเนื่องจากพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินอาจารย์ผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน สามารถทำได้โดย ประเมินจากผลทดสอบของนักศึกษา ความคิดเห็นจากนักศึกษาและ ผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากได้รับผลประเมินอาจารย์ผู้สอน จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดทำกิจกรรมและข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษารายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา จะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษาในชั้นเรียน หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา ตรวจสอบผลการประเมินเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการตรวจข้อสอบ ผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น