

รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Name of Institution	Prince of Songkla University
วิทยาเขตหาดใหญ่	คณะทรัพยากรธรรมชาติ
Prince of Songkla University Hat Yai Campus	Faculty of Natural Resources

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
Section 1: General Information

1. รหัสและชื่อรายวิชา Course code and title

537-511 ปฏิสัมพันธ์พืชกับจุลินทรีย์
PLANT- MICROBE INTERACTION

2. จำนวนหน่วยกิต Number of credits

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา Program and course categories

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคพืชวิทยา พ.ศ.2558

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน Course coordinator(s) and lecturer(s)

- 1 ปฏิมาพร ปลอดภัย PATIMAPON PLODPAI
- 2 ชนินันท์ พรสุริยา CHANINUN PORNSURIYA
- 3 อนูรักษ์ สันป่าเป้า ANURAG SUNPAPAO
- 4 กรกช นาคคนอง KORAKOT NAKKANONG

5. ชั้นปีที่เรียน/ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอน Semester/Year of study

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2560

6. รายวิชาที่เกี่ยวข้อง

(ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา)

Prerequisite Subject

ไม่มี

NONE

7. สถานที่เรียน Location

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University Hat Yai Campus)

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด Last updated of the course details

3 มกราคม 2561

3 January 2018

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

Section 2: Purposes of the course

จุดมุ่งหมายของรายวิชา Purposes of the course

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์โดยทั่วไประหว่างพืชกับเชื้อสาเหตุ
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการติดเชื้อและกลไกการเข้าทำลายพืชโดยเชื้อสาเหตุ
3. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิกิริยาตอบสนองของพืชต่อการเข้าทำลายพืชโดยเชื้อสาเหตุ
4. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางพันธุศาสตร์ระหว่างพืชกับเชื้อสาเหตุโรค

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

Section 3: Description and Implementation

1. คำอธิบายรายวิชา Course Description

ปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และพืชที่มีต่อการเจริญเติบโตของโรคพืช ปัจจัยของเชื้อที่มีต่อการเข้าทำลาย การเจริญของเชื้อกับพืช ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชที่มีความต้านทานต่อการเกิดโรค

Interaction of microbe and host in development of plant disease, factors influencing infection, development of pathogen with host; an understanding about resistance of plant to diseases

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา Number of hours per semester

บรรยาย Lecture (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	ปฏิบัติการ Practice (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	ศึกษาด้วยตนเอง Self-study (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)	สอนเสริม Extra Class (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา hours/semester)
45	-	90	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

Number of hours per week for academic guidance to individual students

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
Section 4: Learning Outcomes Development

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

Expected learning outcomes

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม Moral and Ethics

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา Morals and Ethics that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
รายการ List □	รายการ List 1.1 ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย - 1.2 เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - 1.3 มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ - 1.4 สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน - 1.5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่	รายการ List 1.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าร่วมกิจกรรม - 1.2 ความมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร - 1.3 การรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - 1.4 พฤติกรรมการเรียนและการสอบ -

	<p>เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ กรณีตัวอย่าง - 1.6 จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูก จิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของ สังคม -</p>	
--	---	--

2. ด้านความรู้ Knowledge

ความรู้ที่ต้องได้รับ Knowledge that needs to be obtained	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
<p>รายการ List</p> <p>2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชีววิทยา จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพและสารสนเทศ ชีววิทยา -</p> <p>2.3 ท้นต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาโรคพืชวิทยา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ -</p> <p>2.5 เข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้านโรคพืชวิทยาและสามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ไขปัญหาด้านการควบคุมโรคพืช -</p>	<p>รายการ List</p> <p>2.1 เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning -</p> <p>2.2 จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติการ -</p> <p>2.3 ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ -</p> <p>2.4 จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง -</p> <p>2.5 ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ -</p>	<p>รายการ List</p> <p>2.1 การทดสอบย่อย -</p> <p>2.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน -</p> <p>2.3 ส่งรายงานและนำเสนอผลงาน -</p>

3. ด้านทักษะทางปัญญา Intellectual skills

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา Intellectual skills that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
<p>รายการ List</p> <p>3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจได้ -</p> <p>3.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงลึกและเชิงกว้างอย่างเป็นระบบและประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ</p>	<p>รายการ List</p> <p>3.1 จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น สะท้อนคิด อภิปรายกลุ่ม การทำกรณีศึกษา การจัดทำโครงการ การทดลองในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ -</p> <p>3.2 จัดให้มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลายในระดับชาติและนานาชาติ เช่น Database, Agricola เป็นต้น -</p> <p>3.3 จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาส</p>	<p>รายการ List</p> <p>3.1 การเขียนรายงานของนักศึกษา -</p> <p>3.2 การนำเสนอผลงาน -</p> <p>3.3 การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา -</p>

ไปใช้ในการแก้ปัญหาทางโรคพืชได้ อย่างเหมาะสม -	ปฏิบัติงานจริง -	
--	------------------	--

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ Interpersonal skills and responsibilities

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา Interpersonal skills and responsibilities that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
รายการ List -	รายการ List 4.1 จัดกิจกรรมพบปะแลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์ในกลุ่มผู้เรียน - 4.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ใน ภาคปฏิบัติ - 4.3 สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจ วัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชา ต่างๆ -	รายการ List 4.1 สังเกตพฤติกรรมและการ แสดงออกของนักศึกษาขณะทำ กิจกรรมกลุ่ม - 4.2 การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม - 4.3 ประเมินความสม่ำเสมอการเข้า ร่วมกิจกรรมกลุ่ม - 4.4 ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย - 4.5 ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น -

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Numerically analytical, communication and information technology skills

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้อง พัฒนา Numerically analytical, communication and information technology skills that need to be developed	วิธีการสอน Teaching Methods	วิธีการประเมินผล Evaluation
รายการ List 5.3 สามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณ ในการคัดเลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ โรคพืชวิทยา จากแหล่งข้อมูล สารสนเทศทั้งในระดับชาติและ นานาชาติ -	รายการ List 5.1 จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึก ทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และ ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ - 5.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่ หลากหลายและเหมาะสม - 5.3 จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอ	รายการ List 5.1 ทักษะการพูดในการนำเสนอ ผลงาน - 5.2 ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์ และ รายงานต่างๆ - 5.3 ทักษะการนำเสนอโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ -

	ผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ และสถิติ -	
--	---	--

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
Section 5: Teaching and Evaluation Plan

1. แผนการสอน Teaching Plan

สัปดาห์ที่ Week	หัวข้อ/ รายละเอียด Items/content	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย Number of lecture hours	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ Number of lab hours	จำนวน ชั่วโมง ศึกษา ด้วย ตนเอง Number of self hours	ชั่วโมง สอนนี้ เป็นการ สอนแบบ เชิงรุก Active Learning	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน/สื่อที่ใช้ Teaching & Learning activities/teaching materials	ผู้สอน Lecturer	ผู้สอน เพิ่มเติม Additional Lecturer
01	ชี้แจงรายวิชา บรรยาย: ประวัติ โรคพิษวิทยา นิยามศัพท์ เชื้อ สาเหตุโรค และ ลักษณะอาการ	3	0	6	ใช่	ชี้แจงรายวิชา คณาจารย์ ผู้สอน การประเมินผล และการจัดระดับชั้น บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องประวัติโรคพิษ วิทยา นิยามศัพท์ เชื้อ สาเหตุโรค และลักษณะ อาการ โดยยกตัวอย่าง ประกอบ และนักศึกษา ร่วมกันอภิปรายสรุป บทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
02	ปฏิบัติการสัมพันธ์ โดยทั่วไประหว่าง พืชกับเชื้อสาเหตุ โรค	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องปฏิบัติการ สัมพันธ์โดยทั่วไประหว่าง พืชกับเชื้อสาเหตุโรค โดย ยกตัวอย่างประกอบ คู่มือโอ และนักศึกษา ร่วมกันอภิปรายสรุป บทเรียน	ปฎิมา พร ปลอดภัย	

						ทดสอบย่อย		
03	กระบวนการติด เชื้อ	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องกระบวนการ ติดเชื้อ โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
04	บทบาทของ ฮอโมนต่อการ เกิดโรคพืช	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องบทบาทของ ฮอโมนต่อการเกิดโรค พืช โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
05	บทบาทของ สารพิษต่อการเกิด โรคพืช	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องบทบาทของ สารพิษต่อการเกิดโรค พืช โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
06	บทบาทของ เอนไซม์ต่อการ เกิดโรคพืช	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องบทบาทของ เอนไซม์ต่อการเกิดโรค พืช โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	

						ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย		
07	สรุบริษัของพีชติด เชื้อ	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องสรุบริษัของพีช ติดเชื้อ โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
08	สรุบริษัของพีชติด เชื้อ (ต่อ)	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องสรุบริษัของพีช ติดเชื้อ โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกัน อภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
09	สอบกลางภาค	0	0	0	ไม่ใช่		ปฎิมา พร ปลอดภัย	
10	สภาวะที่มีผลใน การเปลี่ยนแปลง ปฎิกริยา ตอบสนองของพีช	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power point เรื่องสภาวะที่มีผล ในการเปลี่ยนแปลง ปฎิกริยาตอบสนองของ พีช โดยยกตัวอย่าง ประกอบที่ได้จากงานวิจัย ของอาจารย์ และ นักศึกษาร่วมกันอภิปราย สรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย	
11	ความสัมพันธ์ทาง พันธุศาสตร์	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอ ด้วยโปรแกรม power	กรกช นาคคนอง	

	ระหว่างเชื้อสาเหตุโรคกับพีชอาศัย					point เรื่องความสัมพันธ์ทางพันธุศาสตร์ระหว่างเชื้อสาเหตุโรคกับพีชอาศัย โดยยกตัวอย่างประกอบที่ได้จากงานวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน		
						ทดสอบย่อย		
12	ชีวโมเลกุลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อสาเหตุโรคกับพีชอาศัย	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม power point เรื่องชีวโมเลกุลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อสาเหตุโรคกับพีชอาศัย โดยยกตัวอย่างประกอบที่ได้จากงานวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน	อนุรักษ์ สันป่าเป้า	
						ทดสอบย่อย		
13	กลไกการป้องกันพืชจากเชื้อสาเหตุโรค	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม power point เรื่องกลไกการป้องกันพืชจากเชื้อสาเหตุโรค โดยยกตัวอย่างประกอบที่ได้จากงานวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน	ปวิมาพร ปลอดภัย	
						ทดสอบย่อย		
14	เชื้อราไมคอร์ไรซา	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม power point เรื่องเชื้อราไมคอร์ไรซา โดยยกตัวอย่างประกอบ ดุวิตีโอ และนักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน	ชนินันท์ พรสุริยา	
						ทดสอบย่อย		

15	เชื้อราเอนโดไฟท์	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม power point เรื่องเชื้อราเอนโดไฟท์ โดยยกตัวอย่างประกอบ คู่มือ และ นักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน ทดสอบย่อย	ชนินันท์ พรสุริยา	
16	เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา ปฏิสัมพันธ์พืชกับจุลินทรีย์	3	0	6	ใช่	บรรยายโดยใช้สื่อนำเสนอด้วยโปรแกรม power point และคู่มือเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร โดยยกตัวอย่างประกอบจากงานวิจัยของอาจารย์ และ นักศึกษานำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา ปฏิสัมพันธ์พืชกับจุลินทรีย์ หน้าชั้นเรียน และ อภิปราย ชักถาม แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทดสอบย่อย	ปฎิมา พร ปลอดภัย ชนินันท์ พรสุริยา อนุรักษ์ สันป่า เป้า กรกช นาคคนอง	
17	สัปดาห์สอบปลายภาค	0	0	0	ไม่ใช่		ปฎิมา พร ปลอดภัย	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

Evaluation Plan (in accordance with TQF 2 Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ Learning outcomes	วิธีการประเมิน Evaluation Methods	สัปดาห์ที่ประเมิน Week	สัดส่วนของการประเมิน Percentage of Evaluation
2.2, 2.3, 2.5, 3.1	การทดสอบย่อย	1-8, 10-15	15
2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2	สอบกลางภาค	9	30
2.3, 2.5, 3.2	นำเสนอหน้าชั้นเรียน/ส่งรายงาน	16	15
2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 5.3	สอบปลายภาค	17	40

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

Section 6: Teaching Materials

1. ตำราและเอกสารหลัก Required textbooks and materials

Agios. G.N. 2005. Plant Pathology 5th edition. Academic Press. Inc, New York. 635 pp.

2. Other materials

Vanderplank, J. 1982. Host-Pathogen Interactions in Plant Disease. Academic Press.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

Section 7: Course Evaluation and Improvement

1. การประเมินการดำเนินการของรายวิชา

Evaluation on course effectiveness

1.1 ประเมินรายวิชา Course evaluation

- ให้นักศึกษาประเมิน/แสดงความเห็นผลการประเมินรายวิชา การประเมินการสอนของอาจารย์
- การสนทนาระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- การสะท้อนคิดของนักศึกษา

1.2 ประเมินอาจารย์ผู้สอน Teacher evaluation

- อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- ผลการสอบ/ผลการเรียนรู้
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

1.3 การทวนสอบรายวิชา Review of students' academic performance

- มีคณะกรรมการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ทวนสอบโดยให้นักศึกษาตอบแบบประเมินตนเองในผลสัมฤทธิ์ 5 มาตรฐานผลการเรียนรู้

2. การนำผลการประเมินมาปรับปรุงรายวิชา

Assessment result to improve the course

- นำผลการประเมินโดยนักศึกษาจากข้อ 1 และการประเมินการสอนจากข้อ 2 มาประมวลเพื่อปรับปรุงรายวิชา การจัดการเรียนการสอน
- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปี ตามข้อมูลจากการประเมิน

หมวดอื่นๆ
Section Other

1. การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัยหรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
Teaching and learning development through learning management from research and knowledge management process
2. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรืองานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน
Integrating research process or innovation or academic services to teaching and learning process