



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะนวัตกรรมการเกษตร วิทยาลัยนวัตกรรมการเกษตร และเทคโนโลยีอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา AIN 332 พื้นฐานชีววิทยาโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม
(Principles of Molecular Biology and Genetic Engineering)
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2(2-0-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเกษตร วิชาชีพบังคับ

หลักสูตร นวัตกรรมเกษตร สาขาวิชา นวัตกรรมเกษตร
ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บังคับ เลือก

ในกลุ่มวิชา ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์

สังคมศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

■ หมวดวิชาเฉพาะ

ในกลุ่มวิชา แกน บังคับ เลือก

เฉพาะด้าน บังคับ เลือก

พื้นฐานวิชาชีพ บังคับ เลือก

■ ชีพ บังคับ ■ เลือก

เอก บังคับ เลือก

โท บังคับ เลือก

อื่นๆ (ระบุ)

หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด

ผศ.ดร.กฤตพร รำจวนเกียรติ

อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน -เวลาเรียน

ตึกคณะนวัตกรรมการเกษตรเกษตร มหาวิทยาลัยรังสิต

บรรยาย 5/1-202 วันจันทร์ 09.00น.-13.00น.

ในที่ตั้ง นอกที่ตั้ง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 19 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในงานด้านพันธุวิศวกรรม

1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนางานด้านพันธุวิศวกรรม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับอุตสาหกรรมเกษตรให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ตามความเหมาะสม

2. คำอธิบายรายวิชา

คำจำกัดความ ความหมายของชีววิทยาระดับโมเลกุล เทคนิคชีววิทยาโมเลกุล การสกัดดีเอ็นเอ การแยกสารพันธุกรรมด้วยวิธีอิเล็กโตรโฟรีซิส การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิค พีซีอาร์ และการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในเซลล์แบคทีเรีย คำจำกัดความ ความหมาย และความสำคัญของพันธุวิศวกรรม กระบวนการสร้างดีเอ็นเอสายผสม สิ่งมีชีวิตตัดแปรพันธุกรรม

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ■ E-mail : kitta_rum@yahoo.com ■ ID Line : kitta

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
AIN 332 พื้นฐานชีววิทยา โมเลกุลและพันธุวิศวกรรม		●					●					●										●								●

1 คุณธรรม จริยธรรม

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 1.5 มีวินัย เคารพ กฎระเบียบ และ ข้อบังคับต่างๆ ของ องค์กรและสังคม	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและ สังคม	1. เน้นการเข้าชั้น เรียนตรงเวลาและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้ง การมีสัมมาคารวะต่อครู อาจารย์ 2. มอบหมายให้ นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึก การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และการรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	การประเมินผลต่อเนือง ระหว่างกระบวนการ ซึ่ง เป็นการประเมินเพื่อ พัฒนาและการ ประเมินผลลัพธ์ว่าเป็นไป ตามคุณลักษณะของ นักศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ ปรับปรุงต่อไป โดยมีแนว ทางการประเมิน ดังนี้ (1) ส่งเสริมให้ นักศึกษาตระหนักถึง กฎระเบียบและข้อบังคับ ต่าง ๆ (2) ส่งเสริมให้ นักศึกษาเข้าร่วม กิจกรรมต่าง ๆ ที่ มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

			<p>เพื่อให้นักศึกษาได้ซึมซับจากสาระที่สอดแทรกในกิจกรรมนั้น ๆ</p> <p>(3) ให้นักศึกษาสืบค้นและอภิปรายตัวอย่างของเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) ผู้สอนสอดแทรกหรือยกตัวอย่างหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ</p>
--	--	--	---

2. ด้านความรู้

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLOs 2.1</p> <p>มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีพื้นฐาน การบริหารจัดการ และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านนวัตกรรม เกษตร</p>	<p>คำจำกัดความ ความหมายของชีววิทยา ระดับโมเลกุล เทคนิคชีววิทยาโมเลกุล การสกัดดีเอ็นเอ การแยกสารพันธุกรรมด้วยวิธีอิเล็กโตรโฟรีซิส การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิค พีซีอาร์ การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในเซลล์แบคทีเรีย คำจำกัดความ ความหมายและความสำคัญของพันธุวิศวกรรม กระบวนการสร้างดีเอ็นเอสายผสม สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม</p>	<p>1. เน้นการเรียนรู้ในลักษณะ active learning</p> <p>2. จัดการเรียนการสอนที่มีการเน้นปฏิบัติ</p> <p>3. มอบหมายงาน และส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตนเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. การสอบกลางภาค ร้อยละ 10 และสอบปลายภาค ร้อยละ 20</p> <p>2. ประเมินผลจากการเรียนรู้ทางด้านปฏิบัติ จากการทดสอบ ร้อยละ 5</p> <p>3. ประเมินจากผลการค้นคว้างาน และความเข้าใจจากการนำเสนอ</p>

			จากใบบันทึกคะแนนส่งงาน ร้อยละ 5
--	--	--	---------------------------------

3. ทักษะทางปัญญา

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
PLOs 3.3 สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1 สามารถทำความเข้าใจวิเคราะห์ ประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 2 สามารถตัดสินใจที่แท้จริงและปรากฏการณ์ต่างๆด้วยเหตุและผล 3 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆกับศาสตร์เกษตรได้ 4 สามารถต่อยอดองค์ความรู้พัฒนา และสร้างสรรค์งานเกษตรเพื่อเป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม	1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิดในระดับบุคคล และกลุ่ม โดยการจัดทำโครงการ 2. จัดกิจกรรมเสริมความรู้และทักษะให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง	1. ประเมินจากการเขียนรายงานผลของโครงการจากใบคะแนนส่งโครงการ ร้อยละ 15 2. ประเมินการทำแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาได้คิดแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้จากใบคะแนนแบบฝึกหัด ร้อยละ 10

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล

<p>PLOs 4.4</p> <p>รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p>	<p>1 มีความรับผิดชอบ สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม</p> <p>2 แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมตามสถานภาพ</p>	<p>1. การสอนแบบร่วมมือ และมอบหมายงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2. สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ในรายวิชาต่างๆและกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p>	<p>1. การเสนอผลงานกลุ่ม จากใบคะแนนนำเสนอ งานหน้าชั้นเรียน ร้อยละ 5</p> <p>2. สังเกตการณ์ พัฒนาการจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ใบประเมินโดยอาจารย์ ร้อยละ 5</p>
--	--	---	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLOs+DOE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLOs 5.2</p> <p>มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลตีประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1 สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ดี ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน</p> <p>1. สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข ระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายได้</p> <p>2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และคัดเลือก</p> <p>3. แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสารต่อสาธารณชนและสามารถเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสาร</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน ในระหว่างผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย และเหมาะสม ทั้งเพื่อการค้นคว้า นำเสนอ และการ</p>	<p>1. ประเมินจากการถาม-ตอบขณะเรียน โดยใบคะแนนการตอบคำถามระหว่างเรียน ร้อยละ 5</p> <p>2. ประเมินจากทักษะจากการจัดทำสื่อ นำเสนอผลงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอ จากใบคะแนนสื่อรายงาน ร้อยละ 5</p>

		วิเคราะห์เชิงตัวเลข และ สถิติ	
--	--	----------------------------------	--

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรม การ เรียน การสอน และสื่อ ที่ใช้	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	Lec: ความหมายของ ชีววิทยาระดับโมเลกุลและ เทคนิคชีววิทยาโมเลกุล Lab: Safety guidelines and instructions for laboratory work in genetic laboratory	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ
2	Lec: เทคนิคการสกัด DNA Lab: DNA Extraction			ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ
3	Lec: เทคนิคการแยกสาร พันธุกรรมด้วยวิธีอิเล็กโตรโฟ รีซิส Lab: Gel electrophoresis			ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ
4	Lec: การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ ด้วยเทคนิค พีซีอาร์ Lab: PCR	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ

5-6	Lec:เครื่องหมายโมเลกุลและการประยุกต์ใช้ Lab: Molecular Marker	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รุ่งจวน เกียรติ
7	Lec: คำจำกัดความ ความหมาย และความสำคัญ ของพันธุวิศวกรรม Lab: Chemical preparation	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รุ่งจวน เกียรติ
8-9	Lec: Recombinant DNA Technology : vector Lab: Host cell preparation	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รุ่งจวน เกียรติ
10-11	Lec: เทคนิคการโคลนยีน เบื้องต้น : เซลล์เจ้าบ้าน เอนไซม์สำหรับตัดโมเลกุล ของสารพันธุกรรมและการ เชื่อมต่อโมเลกุล DNA Lab: DNA ligation	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รุ่งจวน เกียรติ

12-13	Lec: การนำ DNA สายผสม เข้าสู่เซลล์เจ้าบ้าน Lab: Transformation	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ
14-15	Lec: การคัดเลือก Clones และการใช้ประโยชน์ เทคโนโลยี Recombinant DNA Lab: Clones selection	ฟัง บรรยาย ประกอบ สไลด์ และ ทดลอง ปฏิบัติ	Lec: 2 Lab: 1	ผศ.ดร.กฤตพร รำจวน เกียรติ

2. แผนการประเมินการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 3.2	- สอบย่อยเก็บคะแนน	2-15	30%
1.1, 2.1,4.4	- การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในการทำปฏิบัติการ อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.1,3.2	สอบปลายภาค	15	30%
2.1,4.4,5.2	การทำงานกลุ่มและการนำเสนอผลงาน มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	25%
2.1, 4.4	รายงานบทปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

3 การประเมินผลการเรียน

80 คะแนนขึ้นไป	A	60.0-64.9 คะแนน	C
75.0-79.9 คะแนน	B+	55.0-59.9 คะแนน	D+
70.0-74.9 คะแนน	B	50.0-54.9 คะแนน	D
65.0-69.9 คะแนน	C+	ต่ำกว่า 50 คะแนน	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลัก

1. กิตติพัฒน์ อุโฆษกิจ. 2557. พันธุศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 1-508.
2. มณีวรรณ สุขสมทิพย์. 2554. การโคลนยีนเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3. Allison, L.A. 2009. Fundamental Molecular Biology. Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ.
4. Gnirke, A., A. Melnikov, J. Maguire, P. Rogov, E. LeProust, W. Brockman, T. Fennell, G. Giannoukos, S. Fisher, C. Russ, S. Gabriel, D. Jaffe, E. Lander and C. Nusbaum. 2009. Solution hybrid selection with ultra-long oligonucleotides for massively parallel targeted sequencing. Nature biotechnology. 27:182-189.
5. Goldbio. 2022. Available Source: [<https://www.goldbio.com/articles/article/Bacterial-Transformation-Deep-Dive>][Accessed August 25, 2022].
6. Gupta, S.M. 2012. Recombinant DNA technology, p. 31-59. In A. Kumar., A. Pareek. and S. M. Gupta., eds. Biotechnology in medicine and agriculture: principles and practices. International publishing house Pvt. Ltd., New Delhi, India.
7. Hoogenboom, H.R. 2005. Selecting and screening recombinant antibody libraries. Nature biotechnology. 23(9):1105-1116.
8. Khan, S., M. Ullah, R. Siddique, G. Nabi, S. Manan, M. Yousaf and H. Hou. 2016. Role of recombinant DNA technology to improve life. International Journal of Genomics. 2016(1-14).
9. Yeetong, P. and R. Tammachote. 2015. Applications of genetic engineering in medicine Thai Journal of Genetics. 8(2):81-94.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

-ประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาโดยใช้แบบประเมิน Online ของมหาวิทยาลัย

-การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการสอบกลางภาคและปลายภาค
- การสังเกตความสนใจในการเรียนของนักศึกษา
- ประสิทธิภาพของผลงานนักศึกษาที่ส่งอาจารย์ผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินของนักศึกษาทั้งแบบประเมิน Online และประเมินในห้องเรียน เพื่อนำไป วางแผนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวัง จากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึง ผู้สอนพิจารณาจากผลการทดสอบ และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - มีการนำผลการสอบเข้าที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรของคณะฯ เพื่อพิจารณาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของ นักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการ ปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยทบทวนทุกภาคการศึกษา และนำเข้าที่ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ