

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 4163403 มาตรฐานและการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร (Standard and Quality Assurance in Food Industry)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้านเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์จันทวิภา สุปะกิ่ง
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน 2/2563/ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน อาคาร 1 ห้อง 148
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 6 พฤศจิกายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขออนุญาตผลิตอาหาร</p> <p>1.2 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตผลิตอาหาร</p> <p>1.3 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล</p> <p>1.4 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>1.5 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่สำคัญในปัจจุบัน</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ศึกษามีความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>การขออนุญาตผลิตอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล หลักการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่สำคัญในปัจจุบัน และปฏิบัติการตามเนื้อหาวิชา</p>			
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p>			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพที่มุ่งเน้นการผลิตอาหารให้มีความปลอดภัยต่อการบริโภค ถูกต้องตามกฎหมายและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค (1.1) - มีคุณธรรมและจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและมีน้ำใจต่อเพื่อนในชั้นเรียน (1.2) - มีวินัยต่อการเรียน ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน (1.3) - เคารพในกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ในชั้นเรียน (1.4) - เสนอความคิดเห็นในเชิงสร้างสรรค์ และรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน (1.5)
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย/อภิปราย โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยสอดแทรกให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัย การตรงต่อเวลา การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ตลอดจนการมีสัมมาคาราวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์ - ฝึกปฏิบัติการตามเนื้อหาวิชา โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน ตลอดจนเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับในชั้นเรียน
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน การแสดงออกในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ที่ทางคณะ/สาขาวิชา จัดขึ้น รวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีสัมมาคาราวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์ - ประเมินผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยนักศึกษาในชั้นเรียนคนอื่นๆ เป็นผู้ประเมิน - ประเมินผลโดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสประเมินตนเอง
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการขออนุญาตผลิตอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2.1) - มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล (2.2) - มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร (2.3) - มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่สำคัญในปัจจุบัน (2.4)
<p>2.2 วิธีสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย/อภิปราย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ตลอดจนการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ต่างๆ ระหว่างผู้เรียน - เพิ่มการสอนนอกชั้นเรียน โดยการพานักศึกษาไปดูงาน ณ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารชั้นนำของประเทศ

<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค - ประเมินผลจากข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม - ประเมินผลจากการทำรายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูล ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง (3.1) - มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่ได้รับ วิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์และถูกต้องตามหลักวิชาการ (3.2) - มีความสามารถในการประยุกต์ใช้มาตรฐานและการประกันคุณภาพอาหารสำหรับบริษัทจำลอง (3.3) - มีทักษะสามารถปฏิบัติการตามบทปฏิบัติการที่ได้รับการฝึกฝนจากเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชา (3.4)
<p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) - ฝึกให้นักศึกษาตั้งคำถาม ตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา พร้อมทั้งฝึกการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความน่าเชื่อถือและมีความเป็นไปได้ตามหลักวิชาการ - มอบหมายงานให้นักศึกษาวางแผนปฏิบัติงานของตนเองและของกลุ่ม
<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมการแก้ปัญหา การตั้งคำถามและตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม - การทดสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค - ประเมินการนำเสนอผลงาน และรายงาน
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนตามกำหนดเวลา และมีน้ำใจช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อให้ทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย (4.1) - สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม (4.2) - สามารถสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดการกับความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นภายในกลุ่มได้ (4.3)
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น - มอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการปรับเปลี่ยนกลุ่มตามโอกาสที่เหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ - การฝึกปฏิบัติการตามเนื้อหาวิชา เพื่อให้นักศึกษารับผิดชอบงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินตนเอง และประเมินเพื่อนในกลุ่มด้วยแบบฟอร์มที่กำหนดให้ โดยมุ่งเน้นทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ - สังเกตพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูล และสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมายของข้อมูล รวมถึงการนำเสนอข้อมูลโดยมีการใช้หลักการทางสถิติและคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (5.1) - สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย (5.2) - สามารถเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพอาหาร แหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติได้ (5.3) - สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (5.5)
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอนโดยมีการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพอาหารที่ได้จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต - การสอนโดยใช้ Power point ที่น่าสนใจ ชัดเจน รวมทั้งการพูดที่ง่ายต่อการเข้าใจ เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับนักศึกษา - การแนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูลและเทคนิคที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล - มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล พร้อมทั้งให้นักศึกษาได้นำเสนอข้อมูลที่มีสื่อประกอบ
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากรูปแบบการนำเสนอผลงาน การใช้สื่อ และการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอ - ประเมินจากทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงาน - ประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความสำคัญของมาตรฐานอาหารใน อุตสาหกรรม	4	- ปฐมนิเทศ - ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียน - บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - แนะนำวิธีการและแหล่งสืบค้น ข้อมูล - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน	อ.จันวิภา
2-3	การขออนุญาตผลิตอาหารและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 1 เรื่อง การขอ อนุญาตผลิตอาหาร (สถานการณ์ จำลอง)	8	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม และยกตัวอย่าง - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน - ทดสอบย่อย ครั้งที่ 1 - ฝึกปฏิบัติการและรายงานผล	อ.จันวิภา
4-5	มาตรฐานอาหารระดับประเทศและ ระดับสากล	8	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน - ทดสอบย่อย ครั้งที่ 2	อ.จันวิภา
6-7	หลักการประกันคุณภาพใน อุตสาหกรรมอาหาร ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 2 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติที่ดีในการ แปรรูปอาหาร (บริษัทจำลอง) ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 3 เรื่อง การเขียนรายละเอียดผลิตภัณฑ์และ วัตถุประสงค์ของการใช้ (ตามบริษัท จำลอง)	8	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน - ทดสอบย่อย ครั้งที่ 3 - ฝึกปฏิบัติการและรายงานผล	
8	สอบกลางภาค	4		อ.จันวิภา
9-10	หลักการประกันคุณภาพใน อุตสาหกรรมอาหาร (ต่อ) ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 4 เรื่อง การเขียนแผนภูมิการผลิต (ตามบริษัท จำลอง)	8	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน - ทดสอบย่อย ครั้งที่ 4 - ฝึกปฏิบัติการและรายงานผล	อ.จันวิภา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จน. ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11-13	ระบบคุณภาพและความปลอดภัยของ อาหารที่สำคัญในปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 5 เรื่อง การวิเคราะห์อันตราย ฝึกปฏิบัติการครั้งที่ 6 เรื่อง การ กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (CCPs) โดยใช้แผนผังการตัดสินใจ (CCP Decision Tree) (บริษัทจำลอง)	12	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน - ทดสอบย่อย ครั้งที่ 5 - ฝึกปฏิบัติการและรายงานผล	อ.จันวิภา
14	การประยุกต์ใช้มาตรฐานและการ ประกันคุณภาพอาหารสำหรับบริษัท จำลอง	4	- บรรยาย/อภิปราย/ซักถาม - ทบทวนสรุปสิ่งที่เรียน	อ.จันวิภา
15	การนำเสนองานที่เกี่ยวข้อง กับการประยุกต์ใช้มาตรฐานและการ ประกันคุณภาพอาหารสำหรับบริษัท จำลอง	4	ฝึกนำเสนอ/อภิปราย/ซักถาม/ แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์	อ.จันวิภา
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	
2.1, 2.2, 3.2, 3.3, 3.4	การทดสอบย่อย (Quiz) 5 ครั้ง	3, 5, 7, 10, 13	5%	
2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5	การนำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับการ นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับการ ประยุกต์ใช้มาตรฐานและการประกัน คุณภาพอาหารสำหรับบริษัทจำลอง หน้าชั้นเรียน ทั้งงานกลุ่มและ รายบุคคล	15	5%	
2.1, 2.2, 3.2, 3.3, 3.4	การสอบกลางภาค	8	30%	
1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3,	การฝึกปฏิบัติการและรายงานผล	3, 6, 7, 10, 12, 13	25%	
2.1, 2.2, 3.2, 3.3, 3.4	การสอบปลายภาค	16	25%	

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.5	การประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม	1-15	2%
1.3, 4.1,	การประเมินพฤติกรรมด้านความรับผิดชอบ	1-15	2%
1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 4.1,	การประเมินตนเองของนักศึกษา พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ความรับผิดชอบ	1-15	2%
4.1, 4.2, 4.3	การประเมินด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยนักศึกษาสมาชิกในกลุ่ม	1-15	2%
4.1, 4.2, 4.3	การประเมินด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา	1-15	2%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก วราวุฒิ ครุสง. (2558). การประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร. คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.</p>
<p>2. หนังสือ เอกสารและข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ ปรียา วิบูลย์เศรษฐ์, สุดสาย ตริวานิช และวราภา มหากาญจนกุล. (2558). HACCP การจัดการความปลอดภัยอาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สุวิมล กิรติพิบูล. (2543). GMP ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. Food and Agricultural Organization. Food Safety Risk Analysis: A Guide for National Food Safety Authorities. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561, จาก http://www.fao.org/docrep/012/a0822e/a0822e00.pdf</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น - http://www.foodscinetoday.com - http://www.fda.go.th - http://sprinker.com - http://www.thailis.or.th/</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1.การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา ซึ่งเกี่ยวกับวิธีการสอน การจัดกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน สื่อการสอน - การสอบถามระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
<p>2. การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินจากการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา - ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - ระดับของผลงานที่ผ่านการฝึกปฏิบัติ
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา - การประชุมอาจารย์ภายในสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาพร้อมกันเพื่อหาแนวทางการแก้ไข
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการแต่งตั้งอาจารย์ภายในสาขาวิชาเป็นกรรมการเพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยสุ่มตรวจข้อสอบ รายงาน และวิธีการให้คะแนนของอาจารย์ผู้สอน - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สาขาวิชามีระบบทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา - ปรับปรุงกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มทักษะให้แก่นักศึกษา