



มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา
Course Specification

0404351 การควบคุมคุณภาพอาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัส
(Food Quality Control and Sensory Evaluation)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555
คณะเทคโนโลยีและพัฒนาชุมชน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	11
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง/คณะเทคโนโลยีและพัฒนาชุมชน/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
0404351 การควบคุมคุณภาพอาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัส
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3(2-3-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 - 3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
 - 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเอกบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร. วิไลลักษณ์ กลุ่มพงษ์
 - 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร. วิไลลักษณ์ กลุ่มพงษ์
อ.ดร.รภัทรดา สมพงษ์
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาต้น 2560 นิสิตชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

อาคารเรียน มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง/คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน/มหาวิทยาลัยทักษิณ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

18 ตุลาคม พ.ศ. 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

1.1 มีความเข้าใจหลักการและระบบการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร

1.2 ทราบปัจจัยคุณภาพ และวิธีการวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพ

1.3 สามารถวิเคราะห์และตรวจวัดคุณภาพทางประสาทสัมผัสได้

1.4 มีความเข้าใจหลักการ และวิธีการทางสถิติที่เกี่ยวข้องในการประเมินทางประสาทสัมผัส

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและระบบการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร ปัจจัยคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพและประสาทสัมผัส หลักการและวิธีการทางสถิติที่เกี่ยวข้อง ในการประเมินทางประสาทสัมผัส และฝึกปฏิบัติในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

2. หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-	45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม โดยเน้นความมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน ขยันและอดทน และยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง
- 1.1.2 มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 ตระหนักและเห็นคุณค่าศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม รวมถึงการเคารพสิทธิมนุษยชน
- 1.1.4 มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทางเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในชั้นเรียนในโอกาสต่าง ๆ
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา และมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
- จัดกิจกรรมพิเศษที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน
- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน/กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยผู้เรียนอื่น ๆ ในรายวิชา
- การอภิปรายร่วมกันในประเด็นที่เกี่ยวข้องในชั้นเรียน/กิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้น
- ผู้เรียนประเมินตนเอง

2. ด้านความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ชีวิตและสังคม
- 2.1.2 มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ไปประยุกต์เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้
- 2.1.3 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ เช่น ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาลและการทำวิจัย

○ 2.1.4 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น เช่น วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม และการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

- วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขจากกรณีศึกษา

2.3 วิธีการประเมิน

- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

- ทำรายงานรายบุคคล และ รายกลุ่ม

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ 3.1.1 มีกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

○ 3.1.2 มีความมุ่งมั่น ใฝ่รู้ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างสรรค์สังคม

○ 3.1.3 สามารถสืบค้น ตีความข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่น ๆ โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ

● 3.1.4 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ

3.2 วิธีการสอน

- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยผู้เรียนจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้

- ให้อาจารย์สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ของกรณีศึกษา

- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

- รายงาน

- การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 เคารพระเบียบสังคม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน และสังคม
- 4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เคารพและให้คุณค่าแก่ตนเองและผู้อื่น
- 4.1.3 มีจิตอาสาและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของชุมชนและสังคม
- 4.1.4 เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับสมาชิกในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมี

ความสุข

- 4.1.5 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่าง

ต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- มอบหมายงานกลุ่มตามกิจกรรมที่มอบหมาย

4.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงาน/ การปฏิบัติงานในกิจกรรม
- ให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตัวเอง และประเมินบุคคลอื่นด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้าน

ความรับผิดชอบ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีความสามารถในการสืบค้นรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นนำเสนอและสื่อสารโดยใช้ภาษาประจำชาติและภาษาที่สองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.1.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศอย่างเหมาะสมและรู้เท่าทัน
- 5.1.3 สามารถระบุ เข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี
- กรณีศึกษาเพื่อใช้เชื่อมโยงกับวิธีการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาที่ได้เรียนจากชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ด้านคุณภาพชีวิต

6.1 คุณภาพชีวิตที่ต้องพัฒนา

- 6.1.1 รู้วิธีการดูแล รักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิต สังคม อารมณ์ และปัญญา
- 6.1.2 มีทัศนคติที่เปิดกว้างต่อการรับรู้ถึงความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม
- 6.1.3 สนใจใฝ่รู้และสืบสานศิลปวัฒนธรรม
- 6.1.4 ตระหนักถึงคุณค่าของธรรมชาติ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 6.1.5 มีความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพและสามารถนำไปใช้ในชีวิตรอย่างสมสมัย

6.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารกับคุณค่าของธรรมชาติและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- ให้อาจารย์ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ของกรณีศึกษา

6.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินแนวคิดในการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน
- ให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตัวเอง และประเมินบุคคลอื่นด้านการตระหนักถึงคุณค่าของธรรมชาติและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมิน

1. แผนการสอน

1.1 บรรยาย

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายวิชา บทที่ 1 : หลักการและระบบการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร 1. ความหมาย ความสำคัญของคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ 2. หลักการและระบบการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร 3. บทบาทของการควบคุมคุณภาพต่ออุตสาหกรรมอาหาร	2	- ชี้แจงเนื้อหาวิชาและวิธีวัดผล - แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูล - สอนและบรรยายเนื้อหา โดย ใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์

2	บทที่ 2 : ปัจจัยคุณภาพ และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพ* 1. ประเภทของปัจจัยคุณภาพ 2. วิธีการวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพ	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
3	บทที่ 3 : การวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านสี 1. คุณสมบัติของสี 2. วิธีการวิเคราะห์และการตรวจวัดสี 3. ระบบการวัดค่าสี	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
4	บทที่ 4 : การวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านความชื้น 1. ชนิดของการไหล 2. หลักการและระบบการวัดค่าความชื้น 3. เครื่องมือวัดค่าความชื้น	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
5	บทที่ 5 : การวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านเนื้อสัมผัส 1. ชนิดของลักษณะเนื้อสัมผัส 2. หลักการวัดลักษณะเนื้อสัมผัส 3. เครื่องมือตรวจวัดลักษณะเนื้อสัมผัส	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
6	บทที่ 6 : การวิเคราะห์และการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพด้านขนาดรูปร่าง และตำหนิ และการจัดมาตรฐานระดับชั้น 1. วิธีและเครื่องมือการวัดขนาดรูปร่าง และตำหนิ 2. ชนิดของมาตรฐานคุณภาพ 3. หลักในการกำหนดมาตรฐานและระดับชั้น	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์

7	บทที่ 7 : การควบคุมคุณภาพอาหาร ด้วยแผนภูมิควบคุม (Control chart) 1. ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอาหาร 2. การใช้แผนภูมิควบคุม	2	สอนและบรรยายเนื้อหา โดยใช้ power point และเอกสารประกอบการ สอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
8	บทที่ 8 : การสุ่มตัวอย่างอาหาร 1. ชนิดการสุ่มตัวอย่าง 2. วิธีการสุ่มตัวอย่าง	2	สอนและบรรยายเนื้อหา โดยใช้ power point และเอกสารประกอบการ สอน	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์
9	สอบกลางภาค (34.67%)			
10-11	บทที่ 9 : หลักการการประเมิน คุณภาพทางประสาทสัมผัส 1. ความหมายและความสำคัญของ การประเมินคุณภาพทางประสาท สัมผัส 2. ปัจจัยที่มีผลต่อประเมินคุณภาพทาง ประสาทสัมผัส 3. การคัดเลือกผู้ทดสอบชิม	4	สอนและบรรยายเนื้อหา โดยใช้ power point และเอกสารประกอบการ สอน	อ.ดร.รัทธดา
12-15	บทที่ 10 : วิธีการประเมินคุณภาพ ทางประสาทสัมผัส 1. วิธีการประเมินความแตกต่างของ ผลิตภัณฑ์และการวิเคราะห์ผลทาง สถิติ 2. วิธีการวิเคราะห์ลักษณะทาง ประสาทสัมผัสเชิงพรรณนาและการ วิเคราะห์ผลทางสถิติ 3. วิธีการประเมินความชอบและการ ยอมรับผลิตภัณฑ์และการวิเคราะห์ผล ทางสถิติ	8	สอนและบรรยายเนื้อหา โดยใช้ power point และเอกสารประกอบการ สอน	อ.ดร.รัทธดา

16	บทที่ 11 : การประเมินการยอมรับของผู้บริโภค 1. การตั้งวัตถุประสงค์และวิธีการประเมิน 2. สถานที่และการรวบรวมผลการประเมิน	2	สอนและบรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.รัทธดา
17-18	สอบปลายภาค (30.33%)			
สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค				
สัปดาห์ที่ 17-18 สอบปลายภาค				

*เนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนได้นำมาจากโครงการวิจัยเรื่อง

Storage stability of protein hydrolysate from yellow stripe trevally (*Selaroides leptolepis*) used as microbial medium

จากผลงานวิจัย

Klompong, V., Benjakul, S., Kantachote, D. and Shahidi, F. 2012. Storage stability of protein hydrolysate from yellow stripe trevally (*Selaroides leptolepis*) used as microbial medium. Inter. J. Food Prop. 15 (5): 1042-1053.

1.2 ปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายวิชา	3	ชี้แจงเนื้อหาและวิธีวัดผล และแบ่งกลุ่มปฏิบัติการ	ผศ.ดร.วิไลลักษณ์ อ.ดร.รัทธดา
2	บทที่ 1 : การวัดค่าสีของอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน	
3	บทที่ 2 : การวัดความชื้นหนืดของอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน	

4	บทที่ 3 : การวัดลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
5	บทที่ 4 : การวัดขนาดและรูปร่างของอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
6	ปฏิบัติการที่ 5 : การตรวจวัดตำหนิของอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
7	ปฏิบัติการที่ 6 : การใช้แผนภูมิควบคุมในการควบคุมคุณภาพอาหาร	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
8	ปฏิบัติการที่ 7 : การเตรียมงานสำหรับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
9	สอบกลางภาค (34.67%)		
10	ปฏิบัติการที่ 8 : การคัดเลือกผู้ทดสอบชิม	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
11	ปฏิบัติการที่ 9 : การประเมินความแตกต่างของผลิตภัณฑ์**	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน
12	ปฏิบัติการที่ 10 : การวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนา	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสารประกอบการสอน ลงมือปฏิบัติ และจัดทำรายงาน

13	ปฏิบัติการที่ 11 การประเมิน ความชอบและการยอมรับผลิตภัณฑ์	3	บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point และเอกสาร ประกอบการสอน ลงมือ ปฏิบัติ และจัดทำรายงาน	
14	เตรียมการเสนอผลงานวิชาการ เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพอาหาร จากวารสารระดับนานาชาติ	3	ค้นคว้าข้อมูล เตรียม นำเสนอผลงานวิชาการที่ เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงาน	
15-16	นำเสนอเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ อาหารจากวารสารระดับนานาชาติ	6	นำเสนอผลงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องโดยใช้ power point	
17-18	สอบปลายภาค (30.33%)			
สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค				
สัปดาห์ที่ 17-18 สอบปลายภาค				

**เนื้อหาการเรียนการสอนบางส่วนได้นำมาจากการบูรณาการโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่น
ขมิ้นชันกับโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในท้องถิ่น

2. แผนประเมินการเรียนรู้

(● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

ลำดับการ ประเมิน	ลักษณะการประเมิน (เช่น สอบ รายงาน โครงการงาน ฯลฯ)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ ประเมิน	หมายเหตุ/ผล การเรียนรู้
2.3	การเข้าชั้นเรียน และทดสอบย่อย	2, 4, 6, 10, 12	10%	
2.3	สอบกลางภาค	9	34.67%	
3.4, 4.1	การนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรายงาน	15, 16	25%	
2.3	สอบปลายภาค	17	30.33%	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

Birch, G.C. and Parker, K.J. (1984). Control of Food Quality and Food Analysis. London: Elsevier Applied Science Publisher Co.

Meilgaard, M., Civille, G.V. and Carr, B.T. (1996). Sensory Evaluation Techniques 2nd ed. London: CRC Press Inc.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ภาษาไทย

คงศักดิ์ ศรีแก้ว. (2556). การบริหารจัดการคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปราณี อ่านเปรื่อง. (2547). หลักการวิเคราะห์อาหารด้วยประสาทสัมผัส. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Hester, R.E. and Harrison, R.M. (2001). Food Safety and Food Quality. Cambridge. UK: The Royal Society of Chemistry.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Klompong, V., Benjakul, S., Kantachote, D. and Shahidi, F. (2012). Storage stability of protein hydrolysate from yellow stripe trevally (*Selaroides leptolepis*) used as microbial medium. Inter. J. Food Prop. 15 (5): 1042-1053.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

ผู้เรียนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการ และการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้เรียน (คณะกรรมการบริหารหลักสูตร)

3. การปรับปรุงการสอน

กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กรรมการบริหารหลักสูตรประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของสาขาวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

กรรมการบริหารหลักสูตรประเมินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา โดยประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

กรรมการบริหารหลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยผู้เรียน ผลการประเมินโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป