

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาจุลชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

SU 411 การเพาะเห็ดและการต่อยอดทางธุรกิจ (MUSHROOM FARMING AND BUSINESS EXTENSION)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต ทุกสาขาวิชา
 เป็นวิชา หมวดการศึกษาทั่วไป

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	รองศาสตราจารย์ ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน
อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อูรารักษ์ รมรินทร์ อาจารย์ ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนาพร ชื่นอิม

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1-4

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 ที่อยู่ เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ผลลัพธ์การเรียนรู้)

- CLO1 บอกลักษณะสำคัญของเห็ด
- CLO2 บอกวิธีการเพื่อให้ปลอดเชื้อ
- CLO3 เลือกใช้วิธีการทำให้ปลอดเชื้อที่เหมาะสมกับเครื่องมือ-วัสดุ
- CLO4 อธิบายหลักการและวิธีการเพาะเห็ด
- CLO5 บอกปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเพาะเห็ด
- CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด
- CLO7 บอกสาเหตุและลักษณะอาการของโรคและศัตรูเห็ด
- CLO8 บอกวิธีการป้องกันและรักษาโรคและศัตรูเห็ด
- CLO9 บอกคุณค่าทางอาหารและยาของเห็ด
- CLO10 บอกวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ด
- CLO11 บอกมาตรฐานสินค้าเกษตร (ประเภทเห็ด)
- CLO12 บอกมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- CLO13 เลือกวิธีการที่เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานสินค้าเกษตร
- CLO14 ประเมินคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- CLO15 คิดค้นนวัตกรรมการแปรรูปเห็ด

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 นำเนื้อหาที่ทันสมัยมาปรับปรุงการเรียนการสอนของรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

เทคโนโลยีการเพาะเห็ด การเพาะเห็ดกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและอาหารเสริมสุขภาพจากเห็ด หลักการของกฎระเบียบและมาตรฐานการเกษตร การท่องเที่ยวและการผลิตอาหาร

Mushroom cultivation technology. Mushroom farming and agro-tourism. Development of food and nutraceutical products from mushrooms. Principal of regulation and standard in agriculture tourism and food production.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

จำนวนชั่วโมงบรรยาย	45	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติ /ภาคสนาม/การฝึกงาน	0	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	0	ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

- 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการ วัดและประเมินผล ตาม CLOs
CLO1 บอกคุณลักษณะเห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO2 บอกวิธีการเพื่อทำให้ ปลอดเชื้อ	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO3 เลือกใช้วิธีการทำให้ ปลอดเชื้อที่เหมาะสมกับ เครื่องมือ-วัสดุ	PLO3 PLO9	บรรยาย	สอบ
CLO4 อธิบายหลักการและ วิธีการเพาะเห็ด	PLO3		สอบ
CLO5 บอกปัจจัยสิ่งแวดล้อม ที่มีความสำคัญต่อการเพาะ เห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO6 สามารถปฏิบัติการ เพาะเห็ด	PLO3	ปฏิบัติการ	รายงาน
CLO7 บอกสาเหตุและ ลักษณะอาการของโรคและ ศัตรูเห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO8 บอกวิธีการป้องกันโรค และศัตรูเห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO9 บอกคุณค่าทางอาหาร และยาของเห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO10 บอกวิธีการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดีสำหรับการ ผลิตเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ด	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO11 บอกมาตรฐานสินค้า เกษตร (ประเภทเห็ด)	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO12 บอกมาตรฐาน คุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิง เกษตร	PLO3	บรรยาย	สอบ
CLO13 เลือกวิธีการที่เป็นไป ตามกฎระเบียบและมาตรฐาน สินค้าเกษตร	PLO9	ปฏิบัติการ	สอบ

CLO14 ประเมินคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	PLO9	บรรยาย	สอบ
CLO15 คิดค้นนวัตกรรมการแปรรูปเห็ด	PLO9	บรรยาย	รายงาน

PLO3 ระบุความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นผู้ประกอบการได้

PLO9 คิดวิเคราะห์ วางแผน อย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพื่อออกแบบนวัตกรรมได้

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา เทคนิคปลอดภัย	CLO2 บอกวิธีการเพื่อให้ปลอดภัย CLO3 เลือกรูปวิธีการทำให้ปลอดภัยที่ เหมาะสมกับเครื่องมือ-วัสดุ	3	บรรยาย	ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอิม
2	เห็ดรา และ เทคโนโลยีการเพาะเห็ด วันหยุดนักขัตฤกษ์ (ของกลุ่มวันอังคาร)	CLO1 บอกคุณลักษณะเห็ด	3	บรรยาย	ผศ. ดร. อูรารักษ์ รมรัตน์
3	เห็ดรา และ เทคโนโลยีการเพาะเห็ด วันหยุดนักขัตฤกษ์ (ของกลุ่มวันจันทร์)	CLO4 อธิบายหลักการเพาะเห็ด CLO5 บอกปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มี ความสำคัญต่อการเพาะเห็ด	3	บรรยาย	ผศ. ดร. อูรารักษ์ รมรัตน์
4	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 1	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อูรารักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอิม
5	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 1	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อูรารักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอิม
6	วันหยุดนักขัตฤกษ์				

มคอ.3 (AUN-QA)

7	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 2	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อรุณรักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอ้อม
8	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 2	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อรุณรักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอ้อม
9	คุณค่าทางอาหารและยาของเห็ด สอบกลางภาค	CLO9 บอกคุณค่าทางอาหารและยาของ เห็ด	3	บรรยาย	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน
10	งดการเรียนการสอน (สอบกลางภาค)				
11	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 3	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อรุณรักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอ้อม
12	ปฏิบัติการเพาะเห็ด กลุ่มย่อยที่ 3	CLO6 สามารถปฏิบัติการเพาะเห็ด	3	การปฏิบัติในรายวิชา	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน อ. ดร. อรุณรักษ์ รมรัตน์ อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์ ผศ. ดร. ธนาพร ชื่นอ้อม
13	การแปรรูปเห็ด และ การใช้ business canvas model ในการ ออกแบบธุรกิจ	CLO15 คิดค้นนวัตกรรมการแปรรูปเห็ด	3	บรรยาย	อ. ดร. อรวรรณ บริรักษ์
14	วันหยุดนักขัตฤกษ์				

มคอ.3 (AUN-QA)

15	การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการเพาะเห็ด การพัฒนาฟาร์มเห็ดเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	CLO10 บอกรวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ด CLO11 บอกรมาตรฐานสินค้าเกษตร (ประเภทเห็ด) CLO12 บอกรมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร CLO13 เลือกรวิธีการที่เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานสินค้าเกษตร CLO14 ประเมินคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3	บรรยาย	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน
16	โรคและศัตรูเห็ด สอบปลายภาค	CLO7 บอกรสาเหตุและลักษณะอาการของโรคและศัตรูเห็ด CLO8 บอกรวิธีการป้องกันและรักษาโรคและศัตรูเห็ด	3	บรรยาย	รศ. ดร. เอกพันธ์ บางยี่ขัน

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 บอกคุณลักษณะ เห็น	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	6
CLO2 บอกวิธีการเพื่อทำ ให้ปลอดภัย	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	6
CLO3 อธิบายหลักการ และวิธีการเพาะเห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	6
CLO4 เลือกใช้วิธีการทำ ให้ปลอดภัยที่เหมาะสม กับเครื่องมือ-วัสดุ	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	6
CLO5 บอกปัจจัย สิ่งแวดล้อมที่มี ความสำคัญต่อการเพาะ เห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	6
CLO6 สามารถปฏิบัติการ เพาะเห็ด	ประเมินจากรายงาน	16	20
CLO7 บอกสาเหตุและ ลักษณะอาการของโรคและ ศัตรูเห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	4
CLO8 บอกวิธีการป้องกัน และรักษาโรคและศัตรูเห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	9	4
CLO9 บอกคุณค่าทาง อาหารและยาของเห็ด	ประเมินจากรายงาน	9	5
CLO10 บอกวิธีการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดีสำหรับ การผลิตเชื้อเห็ดและการ เพาะเห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	16	4
CLO11 บอกมาตรฐาน สินค้าเกษตร (ประเภท เห็ด)	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	16	4
CLO12 บอกมาตรฐาน คุณภาพแหล่งท่องเที่ยว เชิงเกษตร	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	16	3
CLO13 เลือกวิธีการที่ เป็นไปตามกฎระเบียบและ	ประเมินจากแบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	16	3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล (ร้อยละ)
มาตรฐานสินค้าเกษตร			
CLO14 ประเมินคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร	ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี	16	3
CLO15 คิดค้นนวัตกรรมการแปรรูปเห็ด	ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี	13	20

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

Chang, S.T. 2004. Mushrooms: Cultivation, nutritional value, medicinal effect, and environmental impact. CRC Press. USA. 451 pp.

Stamets, P. 2000. Growing gourmet and medicinal mushrooms. Ten Speed Press.

Toronto, Canada. 574 pp. บรรณ บรูณะชนบท. 2547. คู่มือเพาะเห็ด. เพ็ท- แทสัน พับลิชซิง. กรุงเทพฯ. 277 หน้า

ประสาน ยิ้มอ่อน.. 2549. การเพาะเห็ด. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยลงกรณ์. ประทุมธานี. 318 หน้า

สำเนาวิ ฤทธิสุข. 2551. สูตรเด็ดการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า. กรีนมีเดีย แอนด์ โปรดักส์. กรุงเทพฯ. 108 หน้า

อดุลย์ รัตนมันเกษม. 2546. เหาะเห็ดขาย. นานมีบุ๊คส์. กรุงเทพฯ. 151 หน้า

อนงค์ จันทร์ศรีกุล.. 2544. เห็ดเมืองไทย: เทคโนโลยีการเพาะเห็ด. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 177 หน้า

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO3 ระบุความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการเป็นผู้ประกอบการได้	1. บรรยาย 2. ปฏิบัติการ	1. สอบ 2. รายงาน
PLO9 คิดวิเคราะห์ วางแผน อย่างเป็นระบบ เพื่อ แก้ไขปัญหาหรือเพื่อออกแบบนวัตกรรมได้	1. บรรยาย 2. ปฏิบัติการ	1. สอบ 2. รายงาน

2. การปรับปรุงการสอน

1. มีการเพิ่มเติมเนื้อหาที่ทันสมัย
2. ปรับปรุงสื่อการสอนให้เป็นปัจจุบัน

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในรายวิชา

1. การทวนสอบการสอน
2. การทวนสอบการประเมินผล