

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ

PLO 2 มีความรู้ และเข้าใจในวงจรชีวิตที่สัมพันธ์กับนิเวศวิทยาของศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

PLO 3 สามารถบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

PLO 4 สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

PLO 5 สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศเข้ามาพัฒนา และปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอารักขาพืชอย่างเหมาะสม

PLO 6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา อารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 2/2563

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	วิทยาการเชื้อรา		
2. รหัสวิชา	รพ 400		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช		
5. ประเภทรายวิชา	วิชาเอกเลือก		
6. ข้อกำหนด	โรคพืชเบื้องต้น (รพ300)		
7. ผู้สอน	ผศ. ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล		
8. การแก้ไขล่าสุด	27 พฤศจิกายน 2563		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน 6 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์

2.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) ศึกษาสัณฐานวิทยา การจัดหมวดหมู่ การเจริญเติบโต วงจรชีวิต วิวัฒนาการ และ ความสำคัญของเชื้อราต่าง ๆ

(ภาษาอังกฤษ) Study on fungi in different aspects; morphology, classification, growth, life cycle, evolution and importance

2.2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

*** ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ***

ความรู้หรือทักษะในรายวิชา รพ 400 มุ่งพัฒนานักศึกษา 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ วงชีวิต การจัดชั้นและการจำแนก วิวัฒนาการของเชื้อรา ประโยชน์และโทษของเชื้อราสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ไขโจทย์ปัญหา พัฒนาให้นักศึกษามีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานและความรับผิดชอบร่วมในกลุ่ม รวมทั้งให้มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้สถิติในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

2.3 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

2.3.1 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและสามารถอธิบายเรื่องที่เรียนรู้ในวิทยาการของเชื้อรา เช่น ลักษณะสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ วงชีวิต การจัดชั้นและการจำแนก วิวัฒนาการของเชื้อรา ประโยชน์และโทษของเชื้อรา

2.3.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเชื้อราไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆ เช่น หลักการควบคุมโรคพืช โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา รวมทั้งสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ

2.3.3 เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การวางแผนในการทำงาน การแก้ไขปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันเป็นทีม

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

*** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ ? (CLOs) ***

- | | |
|-------|--|
| CLO 1 | สามารถอธิบายสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ วงชีวิต การจัดชั้นและการจำแนก วิวัฒนาการของเชื้อรา ประโยชน์และโทษของเชื้อรา |
| CLO 2 | สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเชื้อราไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆ เช่น หลักการควบคุมโรคพืช โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา รวมทั้งสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ |
| CLO 3 | สามารถวางแผนในการทำงาน คิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ |

CLO 4 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทำให้งานสำเร็จได้

หมายเหตุ :

ก. “ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs”: แปลงวัตถุประสงค์ของรายวิชา ให้เป็นความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน ที่สามารถวัดและประเมินได้ เพื่อให้มั่นใจว่า นักศึกษาที่ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้และผ่านเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อ ๒.๑ และมีสมรรถนะตามมาตรฐานที่รายวิชากำหนดไว้

ข. CLO ที่ดี ควรมีโครงสร้าง ๓ ประการ ดังนี้:

๑. action verb ระบุความสามารถหรือทักษะที่นักศึกษาจะต้องแสดงสมรรถนะให้สังเกตหรือวัดได้
 ๒. learning content ความรู้ที่รายวิชาต้องการให้นักศึกษาได้รับ และจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดสำหรับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ของหลักสูตร หรือการทำงานในอนาคต
 ๓. criteria or standard เกณฑ์หรือมาตรฐานของระดับความสามารถ ที่รายวิชากำหนดสำหรับการตัดสินผลว่านักศึกษาได้บรรลุผลสำเร็จการศึกษาในรายวิชา
- ค. ในหนึ่ง CLO อาจประกอบด้วย learning domain มากกว่า ๑ domain
- ง. จำนวนของ CLOs ที่เหมาะสมในแต่ละรายวิชา ประมาณ ๔-๘ CLOs

***** ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยมหิดล *****

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงรายวิชา
1. ความทันสมัยของเนื้อหา	ปรับปรุงวิธีการสอนและเนื้อหาให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์โดยใช้ผลงานวิจัยใหม่ๆ ใน สาขารวมทั้งประสบการณ์จากการทำงานวิจัยและบริการ วิชาการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน
2. ความเชื่อมโยงของภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ	ปรับปรุงความเชื่อมโยงของเนื้อหาแต่ละบท เชื่อมโยง เนื้อหาภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ รวมถึงการเพิ่ม ตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น
3. การเพิ่มทักษะในการศึกษาสัณฐานวิทยาของเชื้อรา เพิ่มขึ้น	ปรับปรุงเนื้อหาในบทปฏิบัติการและเพิ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการศึกษาสัณฐานวิทยาของ เชื้อราเพิ่มขึ้น

หมวดที่ 4 : ข้อบังคับรายวิชา

1. นักศึกษาต้องผ่านวิชาบังคับก่อน คือ รายวิชา รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น ก่อนลงทะเบียนเรียน
2. เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียน
3. นักศึกษาจะต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามวันและเวลาที่กำหนด
4. นักศึกษาจะต้องเข้าสอบทุกครั้งตามวันและเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 5 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1

- 1.บัณฑิตที่มีทักษะเป็นเลิศ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งวิชาการ มีความขยันอดทน สู้งาน
- 2.มีความเป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบ
- 3.สามารถสื่อสารและมีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ
- 4.สามารถสื่อสารและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการเรียน

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

PLO1

มีความสามารถอธิบายหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

PLO1

ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)

สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูได้อย่างแม่นยำ

ทักษะทั่วไป (Generic Skill)

PLO6

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

ความรู้ (Knowledge)

มีความสามารถอธิบายหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
มีความสามารถประยุกต์ความรู้บูรณาการกับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาได้

ทัศนคติ (Attitude)

มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

**หมวดที่ 6 : ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูได้อย่างแม่นยำ (PLO1)	1.สามารถอธิบายสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ วงชีวิต การจัดชั้นและการจำแนก วิวัฒนาการของเชื้อรา ประโยชน์และโทษของเชื้อรา (CLO1)	ภาคบรรยาย บทที่ 2-บทที่ 8
สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูได้อย่างแม่นยำ (PLO1)	2.สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเชื้อราไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆ เช่น หลักการควบคุมโรคพืช โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา รวมทั้งสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ (CLO2)	ภาคบรรยาย บทที่ 1-บทที่ 8
สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ (PLO6)	3.สามารถวางแผนในการทำงาน คิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CLO3)	ภาคปฏิบัติการทุกบท
สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ (PLO6)	4.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทำให้งานสำเร็จได้ (CLO4)	ภาคปฏิบัติการทุกบท

หมวดที่ 7 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-2	บทที่ 1 ลักษณะทั่วไปและความสำคัญเชื้อราต่อมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม	4	ผศ. ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล สอนผู้เดียวทุก ชั่วโมง
3-4	บทที่ 2 การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของเชื้อรา	4	
5-6	บทที่ 3 วิวัฒนาการ การจัดหมวดหมู่และการจัดจำแนกเชื้อรา	4	
7-8	บทที่ 4 ราเมือก (Kingdom Protozoa): Myxomycetes, Acrasiomycetes	4	
9-10	บทที่ 5 สเตรมีโนพิล่า (Kingdom Stramenopila : Oomycota and Hyphochytridiomycota)	4	
11-12	บทที่ 6 ฟังไจ (Kingdom Fungi): Zygomycota/Chytridiomycota/Neocallimastigomycota	4	
13-14	บทที่ 7 ฟังไจ (Kingdom Fungi): Ascomycota	4	
15	บทที่ 8 ฟังไจ (Kingdom Fungi): Basidiomycota	2	

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)
สอบกลางภาค ปลายภาค ประเมินจากรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	-การบรรยายและการอภิปรายในชั้นเรียน -การมอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง	CLO1

สอบกลางภาค ปลายภาค และ ประเมินจากรายงาน	-การบรรยายและการอภิปรายในชั้นเรียน -การศึกษาดูงานนอกสถานที่	CLO2
การสอบภาคปฏิบัติการ ประเมินจากรายงานผลการปฏิบัติการ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน และพฤติกรรมในการทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่น	-การทำงานในบทปฏิบัติการ -งานมอบหมายให้ลงมือปฏิบัติการ	CLO3 และ CLO4

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
1.สามารถอธิบายสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ วงชีวิต การจัดชั้นและการจำแนกวิวัฒนาการของเชื้อรา ประโยชน์และโทษของเชื้อรา (CLO1) 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อยและให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้นักศึกษา 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน	50
2.สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาการเชื้อราไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาอื่นๆ เช่น หลักการควบคุมโรคพืช โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา รวมทั้งสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ (CLO2) 1) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม 2) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน 3) ประเมินผลการทดสอบภาคปฏิบัติการ	20

3.สามารถวางแผนในการทำงาน คิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CLO3) 1) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน 2) ประเมินจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย	20
4.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานสำเร็จได้ (CLO4) 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2). สังเกตความร่วมมือและการให้ความช่วยเหลือในการทำงานกลุ่ม 3). สังเกตการณ์ให้สนใจต่อการนำเสนองาน และความคิดเห็นของเพื่อน	10
รวมทั้งสิ้น	100%

หมวดที่ 8 : สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

วิชัย รักวิทยาศาสตร์., 2551. ราวิทยาเบื้องต้น. คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 351 หน้า.

นุกูล อินทระสังขา. 2551. วิทยาเชื้อรา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 250 หน้า.

สมจิตร อยู่เป็นสุข. 2552. ราวิทยา. พงษ์สวัสดิ์การพิมพ์ เชียงใหม่

Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology. 5th ed. Academic Press. San Diego. 635 p.

Davet, P. and F. Rouxel, 2000. Detection and Isolation of Soil Fungi. Science Publisher, Inc. New Hampshire. 188 p

Ebersberger, I., R.M. Simoes, A. Kupczok, M. Gube, E. Kothe, K. Voigt and A. Haeseler. 2011. A consistent phylogenetic backbone for the fungi. Mol.Biol. Evol. Doi:10.1093/molbev/msr285. 1-16

Guarro, J. J. Gene and A. M. Stchigel. 1999. Developments in Fungal Taxonomy. Clinical Microbiology Reviews 12 (3): 454-500

Isaac, S., J. C. Frankland, R. Watling, A. J. S. Whalley, 1993. Aspects of Tropical Mycology. Cambridge University Press. Cambridge. 325.

Johnston A. and C. Booth, 1983. Plant Pathologist's Pocketbook 2nd. Ed. Commonwealth Mycological Institute. London.

Lucas, J. A., R. C. Shattock, D. S. Shaw and L. R. Cooke. 1991. Phytophthora. Cambridge University Press, Cambridge. 447 p.

Schumann, G.L., 1991. Plant Diseases: Their Biology and Social Impact. APS Press, Minnesota, USA 397 p.

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

สุรีย์วัลย์ เมฆกมล กาญจนนา วิชิตตระกูลถาวร และ เรณู สุวรรณพรสกุล 2559. ผลของไฟโธสเฟียมซิลิเกตในการควบคุมโรคราแป้งและราน้ำค้างของแตงกวาญี่ปุ่นภายใต้สภาพโรงเรือนและแปลงปลูกของเกษตรกรวารสารเกษตร 32(1): 51-59

สุรีย์วัลย์ เมฆกมล วรวรรณ ขาสีพรหม เกศินี แก้วมาลาและ ฉันทนา วิชรรัตน์ 2552. การประเมินโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora capsici* สำหรับการพัฒนาพันธุ์พริกที่ต้านทานโรค. การเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ ในการประชุมพืชสวนแห่งชาติแห่งชาติ โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.

Mekkamol, S., W. Chaleeprom and C.Wicharatana. 2010. Disease Producing Severity of

Phytophthora capsici Isolates on Pepper Varieties. Proceedings on The 5th Thai Mycological Conference and Annual Meeting of Thai Mycological Association (TMA). Vajiranusorn Building, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok. (abstract).

มอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นบทความและศึกษาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่อไปนี้

<http://www.ag.ndsu.edu>

<http://www.extension.uidaho.eu>

<http://www.rngr.net>

<http://www.nt.gov.au>

<http://www.extension.cropsi.illinois.edu>

<http://www.ohioline.osu.edu>

<http://www.apsnet.org>.

งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	76 % ขึ้นไป
B+	70 – 75 %
B	65 – 69 %
C+	60 – 64 %
C	55 – 59 %
D+	50 – 54 %
D	45 – 49 %
F	ต่ำกว่า 45 %

หมวดที่ 10: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	เกณฑ์การประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
CLO1	ความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี วิชาการ	50
CLO2	ทักษะทางปัญญาการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยง	20
CLO3	การวางแผนงาน และแก้ปัญหาให้สำเร็จ	20
CLO4	การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบ	10
รวมทั้งสิ้น		100%

2. วันสุดท้ายของการประเมิน และข้อเสนอแนะ

วันสุดท้ายของการเรียนการสอนหรือวันสอบปลายภาค

หมวดที่ 11 : ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง 1 สัปดาห์
ภายหลังการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน ผศ ดร สุรีย์วัลย์ เมฆกมล วันที่ 27 พฤศจิกายน 2563