มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา อารักขาพืช
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 2/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	สัณฐานวิทยาของแมลง (Insect Morphology)
2. รหัสวิชา	10124301
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาอารักขาพืช
5. ประเภทหลักสูตร	หมวดวิชาเอกเลือก
6. ข้อกำหนด	ต้องผ่านทุกรายวิชาที่กำหนด ดังต่อไปนี้ 10124201-1 กีฏวิทยาเบื้องต้น
7. ผู้สอน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์ (ผู้ประสานงานรายวิชา) (50%) 2. อาจารย์ ดร. วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์ (50%)
8. การแก้ไขล่าสุด	5 พฤศจิกายน 2569

9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน ชั่วโมง

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงสร้างภายนอกและภายใน หน้าที่ของสัณฐานวิทยาของแมลง การดัดแปลง โครงสร้างและสัณฐานวิทยาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

A review of the external and internal anatomy, and functional morphology emphasizing morphological and anatomical adaptation of insect.

2.2 **จุดมุ่งหมายของรายวิชา** (Course Goals)

2.2.1 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของแมลงทั้งภายนอกและภายใน

2.2.2 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของโครงสร้างแมลงทั้งภายในและภายนอก

2.2.3 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการดัดแปลงโครงสร้างและสัณฐานวิทยาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

2.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

พัฒนาปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับ Program Learning Outcome (PLOs) ของหลักสูตร และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcome)

หมวดที่ 3:การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
พัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทั้งระดับหลักสูตรและรายวิชา	มีการประชุมคณาจารย์ในทีมผู้สอน เพื่อให้วางแผนและจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการประเมินผลที่สอดคล้องกับ PLO และ CLO ที่กำหนดไว้

หมวดที่ 4: ข้อบังคับรายวิชา

1. วิชานี้ต้องผ่านวิชาบังคับก่อน คือ 10124201-1 กีฏวิทยาเบื้องต้น
2. นักศึกษาจะต้องมีเวลาการเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาเรียนในชั้นเรียน
3. นักศึกษาจะต้องมีการส่งงานที่มอบหมายตรงต่อเวลาตามที่กำหนดไว้
4. นักศึกษาจะต้องเข้าสอบทุกครั้งตามเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 5: การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ (U)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Couse-level Learning Outcomes: CLOs)

1) CLO 1 สามารถอธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของสัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลงได้ (U)
2) CLO 2 สามารถอภิปรายเกี่ยวกับการดัดแปลงโครงสร้างของแมลงให้เหมาะกับการดำรงชีวิตและการเป็นศัตรูพืชได้ (U)
3) CLO 3 อภิปรายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำคัญในการใช้จัดจำแนกชนิดของแมลงได้ (U)
4) CLO 4 อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความเสียหายและการนำโรคไปสู่พืชของแมลงศัตรูพืชได้ (U)

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Couse-level Learning Outcomes: CLOs)

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

PLOs	ทักษะเฉพาะ Specific Skill	ทักษะทั่วไป Generic Skill	ความรู้ Knowledge	ทัศนคติ Attitude
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืชและวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ (U)	S1 สามารถผ่าตัดแมลงเพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้ S2 สามารถทำสไลด์ถาวรสำหรับศึกษาโครงสร้างของแมลงได้ S3 สามารถเพาะเลี้ยงแมลงศัตรูพืชเพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาในแต่ละระยะการเจริญเติบโตได้ S4 ทักษะการถ่ายภาพและวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ของลักษณะทางสัญฐานวิทยาของแมลง	G1 ทักษะการทำงานเป็นทีม G2 ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Inquiry based Learning)	K1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและหน้าที่ของสัณฐานวิทยาของแมลงทั้งภายนอกและภายในได้ K2 อธิบายการดัดแปลงโครงสร้างของแมลงให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตและการเป็นศัตรูพืชได้ K3 อภิปรายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำคัญในการใช้จัดจำแนกชนิดของแมลงได้ (U) K4 อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความเสียหายและการนำโรคไปสู่พืชของแมลงศัตรูพืชได้ (U)	A1 มีวินัยในตนเอง A2 มีความรับผิดชอบ A3 ให้ความร่วมมือ A4 ละเอียดรอบคอบ A5 เอาใจใส่ในการเรียน A6 อดทนอดกลั้น A7 กระตือรือร้น A8 มีความคิดริเริ่ม A9 มีความมั่นใจ A 10 มีความเสียสละ

หมวดที่ 6:ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ	CLO 1 สามารถอธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของสัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลงได้ (U)	1.พัฒนาการของแมลง 2.ผนังลำตัวของแมลง 3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 6. ระบบทางเดินอาหาร 7. ระบบประสาท 8. ระบบทางเดินโลหิต 9. ระบบทางเดินอากาศ 10. ระบบสืบพันธุ์ 11. ระบบกล้ามเนื้อ 12. ระบบขับถ่ายของเสีย
	CLO 2 สามารถอภิปรายเกี่ยวกับการดัดแปลงโครงสร้างของแมลงให้เหมาะกับการดำรงชีวิตและการเป็นศัตรูพืชได้ (U)	3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 6. ระบบทางเดินอาหาร
	CLO 3 อภิปรายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำคัญในการใช้จัดจำแนกชนิดของแมลงได้ (U)	3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง
	CLO 4 อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความเสียหายและการนำโรคไปสู่พืชของแมลงศัตรูพืชได้ (U)	3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 6. ระบบทางเดินอาหาร

หมวดที่ 7:แผนการสอนและการประเมินผล

7.1 แผนการสอน

ภาคทฤษฎี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา		2	- ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา มคอ. 3 - ประเมินความรู้ก่อนเรียน - จัดกลุ่มสำหรับทำ Project Base Learning	Powerpoint	ณัฏฐ์พัชร
2	1. พัฒนาการของแมลง	1	4	-บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ - การสืบค้นด้วยตนเอง - Project base learning	วีดีทัศน์ ตัวอย่าง Flow chart : Life cycle of insect pest	ณัฏฐ์พัชร
3-4	2. ผนังลำตัวของแมลง	1	4	- บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง - การสอนแบบกิจกรรมเชิงรุก - การสอนแบบวิเคราะห์เปรียบเทียบ - การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม	Powerpoint Program Microsoft team, Zoom Powerpoint วีดีทัศน์ เอกสารประกอบการสอน	ณัฏฐ์พัชร
5-6	3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	1,2,3,4	4			
7-8	4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	1,2,3	4			
9	5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	1, 2, 3	2			
10	6. ระบบทางเดินอาหาร	1,2	2			
11	7. ระบบประสาท	1	2			
12	8. ระบบทางเดินโลหิต	1	2			
13	9. ระบบทางเดินอากาศ	1	2			
14	10. ระบบสืบพันธุ์	1	2			
15	11. ระบบกล้ามเนื้อ 12. ระบบขับถ่ายของเสีย	1	2			
		รวม	30			

7.1 **แผนการสอน**

ภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา		2	- ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา - แนะนำอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง - การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบปฏิบัติการ - การฝึกภาคสนาม	Powerpoint วีดีทัศน์ Program Microsoft team, Zoom เอกสารประกอบการสอน	วงศ์พันธ์
2	1.พัฒนาการของแมลง	1	3	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบปฏิบัติการ - การฝึกภาคสนาม - Project Base Learning	ตัวอย่าง Flow chart : Life cycle of insect pest ตัวอย่างแมลงในระยะไข่ ตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย	วงศ์พันธ์
3	2.ผนังลำตัวของแมลง	1	3	- การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง	Powerpoint Program Microsoft team, Zoom ตัวอย่างแมลง	วงศ์พันธ์
4-6	3. ส่วนหัวและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	1,2,3,4	9		อุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดแมลง ขวดเก็บตัวอย่างแมลง	วงศ์พันธ์

7-8	4. ส่วนอกและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	**1**,2,3	**6**		อุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดแมลง ขวดเก็บตัวอย่างแมลง	วงศ์พันธ์
9	5. ส่วนท้องและอวัยวะที่เกี่ยวข้อง	1, 2, **3**	**3**			
10	6. ระบบทางเดินอาหาร	**1**,2	**3**			
11	7. ระบบประสาท	**1**	**3**			
12	8. ระบบทางเดินโลหิต	**1**	**3**			
13	9. ระบบทางเดินอากาศ	**1**	**3**			
14	10. ระบบสืบพันธุ์	**1**	**3**			
15	11. ระบบกล้ามเนื้อ 12. ระบบขับถ่ายของเสีย	**1**	**3**			
		รวม	**45**			

7.2 ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
1. ประเมินจากการสอบ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง - การสอนแบบวิเคราะห์เปรียบเทียบ	CLO 1-4
2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	- การสอนแบบอภิปราย - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง - Active learning	CLO 1-4
3. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	- การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม - การสอนแบบปฏิบัติการ - Project base Learning	CLO 1, 3
4. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบอภิปราย	CLO 1, 3
5. ประเมินทักษะการปฏิบัติการทางสัณฐานวิทยาของแมลง	- การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบปฏิบัติการ - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง	CLO 1, 3

7.3 กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
1. ประเมินจากการสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค	40
2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	15
3. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	25
4. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน	10
5. ประเมินทักษะการปฏิบัติการทางสัณฐานวิทยาของแมลง	10
รวมทั้งสิ้น	**100 %**

หมวดที่ 8: สื่อการสอนและการเรียนรู้

8.1 สื่อการสอนและการเรียนรู้

ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์ (๒๕๖๓) เอกสารประกอบการสอน สัณฐานวิทยาของแมลง

8.2 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Alford, D. V. 1999. A Textbook of Agricultural Entomology. Blackwell Science Ltd., Oxford.

Borror, D.J., C.A. Triplehorn, and N.F. Johnson. 1989. An Introduction to the Study of Insect. 6th ed. Saunders College Publishing, Philadelphia.

Chapman, R.F. 1998. *The Insects: Structure and Function*. 4th ed. Cambridge University Press, Cambridge.

Elzinga, R.J. 2000. *Fundamentals of Entomology*. 5th ed. Prentice-Hall, Inc., New Jersey.

Gullan, P.J., and P.S. Cranston. 2000. *The Insects: An Outline of Entomology*. 2 nd ed. Blackwell Science Ltd., Oxford.

Pedigo, L.p. 1999. Entomology and Pest Management. 3rd ed. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.Romoser, W.S., and J.G. Stoffolano, Jr. 1998. *The Science of Entomology*. 4th ed. McGraw-Hill Co., Inc., Boston, Massachusetts.

Snodgrass, R.E. (foreword by Eickwort G.C.). 1993. *Principle of Insect Morphology*. Cornell University Press,New York.

8.3 การบูรณาการการเรียนการสอน กับภารกิจหลักอื่นๆ

1) การวิจัย

สุรินทราพร ชั่งไชย, จตุรภัทร วาฤทธิ์, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, กาญจนา นาคประสม, ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์, และ พิสุทธิ์ กลิ่นขจร. 2559. การใช้แก๊สโอโซนในการกำจัดหนอนแมลงวันผลไม้ (*Bactrocera latifrons*) ในพริก. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร ปีที่ 33 (2).

ดวงกมล ส่างแก้ว, นนทลีย์ มูฮาหมัดสลาม, และ ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์. ประสิทธิภาพของชอล์กสุมนไพรป้องกันมด. วารสารผลิตกรรมการเกษตร. ปีที่ 1 (2): 31-38.

มีการนำผลงานวิจัย มาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอนหัวข้อ โครงสร้างภายนอกของแมลง

2) การบริการวิชาการ “ฐานเรียนรู้ผึ้งชันโรง” 2566

ได้มีการนำความรู้และประสบการณ์ในการบริการวิชาการ มาใช้ประกอบการบรรยายในชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างภายนอกและภายในของชันโรง

3) งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

-

8.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

1) การใช้ powerpoint , clip VDO ภาษาอังกฤษ
2) การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าจากวารสารภาษาอังกฤษ
3) การทบทวนศัพท์เทคนิค (Technical term) ที่เกี่ยวข้องกับสัณฐานวิทยาของแมลง

8.5 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

8.6 การทัศนศึกษานอกสถานที่ในรายวิชา

- พื้นที่ป่าอนุรักษ์บ้านโปงตามแนวพระราชดำริ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระบบการประเมินผลการเรียนใช้ระบบการประเมินแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	มากกว่า 79 %
B+	72.6-79%
B	66.1- 72.5%
C+	58.6 -66%
C	53.1-59.5%
D+	46.6-53%
D	40.1-46.5%
F	ต่ำกว่า 40%

หมวดที่ 10: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

1.1. รายละเอียดและผลการเรียนรู้รายวิชาที่แนบมาพร้อมกับการประเมินผลนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	การประเมินผล	สัดส่วนคะแนน (%)
CLO 1 สามารถอธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของสัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลงได้ (U)	1. ประเมินจากการสอบย่อย สอบกลางภาค 2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน 3. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน 4. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 5. ประเมินทักษะการปฏิบัติการทางสัณฐานวิทยาของแมลง	70
CLO 2 สามารถอภิปรายเกี่ยวกับการดัดแปลงโครงสร้างของแมลงให้เหมาะกับการดำรงชีวิตและการเป็นศัตรูพืชได้ (U)	1. ประเมินจากการสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค 2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	10
CLO 3 อภิปรายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำคัญในการใช้จัดจำแนกชนิดของแมลงได้ (U)	1. ประเมินจากการสอบย่อย สอบปฏิบัติการ 2.ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน 3. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน 4. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน	10
CLO 4 อธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความเสียหายและการนำโรคไปสู่พืชของแมลงศัตรูพืชได้ (U)	1. ประเมินจากการสอบย่อย 2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	10

1.2 วันสุดท้ายของการประเมิน และ ข้อเสนอแนะ

26 มีนาคม 2566

การประเมิน	กำหนดการประเมิน
1. ประเมินจากการสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค	ตลอดภาคการศึกษา
2. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	ตลอดภาคการศึกษา
3. ประเมินจากผลงานของกลุ่มและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	ตลอดภาคการศึกษา
4. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน	ตลอดภาคการศึกษา
5. ประเมินทักษะพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการของผู้เรียน	ตลอดภาคการศึกษา

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขออุทธรณ์หรือขอดูคะแนนในส่วนการประเมินผลระหว่างการศึกษา ได้ดังนี้

ครั้งที่ 1 ภายใน 1 สัปดาห์หลังการประกาศผลคะแนนสอบในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 2 ก่อนวันสุดท้ายของการส่งเกรดตามปฏิทินมหาวิทยาลัย 1 สัปดาห์

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2569