



ปรับปรุง: พ.ศ. 2566

คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[1]

รายละเอียดของรายวิชา
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย จุลชีววิทยา
ภาษาอังกฤษ Microbiology

2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

(ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 3 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

☒ ระดับปริญญาตรี ☐ ระดับปริญญาโท ☐ ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

☐ วิชาแกน ☐ วิชาพื้นฐาน ☐ วิชาบังคับ
☒ วิชาเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐ อื่น ๆ

3.3 คณะ/หลักสูตรที่เรียน/ชั้นปี

คณะ วิทยาศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-วิชาเอกชีววิทยา ชั้นปี 2

วิชาเอก (ถ้ามี) กศบ. ชีววิทยา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	รศ.ดร.พญทิฏฐิกร ศุภพล	วิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมดิจิทัล	0905954414	preuttiiporn@tsu.ac.th	



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[2]

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	รศ.ดร.พญทิฏฐิกร ศุภพล	วิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมดิจิทัล	0905954414	preuttiiporn@tsu.ac.th	

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

☐ มี ระบุ

☒ ไม่มี

7. สถานที่เรียน/ห้องเรียน บรรยาย วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-15.00น. ห้อง SC220

ปฏิบัติการ วันพุธ เวลา 09.00-11.00น. ห้อง SC336

วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 10 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[3]

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

1. นิสิตมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์โดยสามารถอธิบายประเด็นสำคัญในหัวข้อทางจุลชีววิทยาได้
2. นิสิตมีทักษะในการปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยาด้วยความถูกต้องและปลอดภัย
3. นิสิตมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills)
4. นิสิตปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ มีส่วนร่วมและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์ จำแนกกลุ่มของจุลินทรีย์และอธิบายประเด็นสำคัญในหัวข้อทางจุลชีววิทยาได้
2. CLO2 มีทักษะในการปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา โดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือด้วยความถูกต้องและปลอดภัย
3. CLO3 มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills) ได้แก่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ
4. CLO4 มีส่วนร่วมและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[4]

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจุลินทรีย์ โครงสร้าง สันฐานวิทยา สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ การจัดหมวดหมู่ การเพาะเลี้ยง การควบคุมจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ต่อการเกษตร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และการแพทย์ และปฏิบัติการ

(ภาษาอังกฤษ)

Basic study of structure, morphology, physiology, genetics, classification, culture and control of microorganisms and important roles of microorganisms in agriculture, industry, environment and medicine, with practices

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30	45	60

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

- 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยใช้หลากหลายช่องทางได้แก่ 1. Line กลุ่มรายวิชา 2. ห้องทำงาน SC432
3. Email: preuttiorn@tsu.ac.th



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[5]

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์ อธิบายประเด็นสำคัญในหัวข้อทางจุลชีววิทยาได้
2. CLO2 มีทักษะในการปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา โดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือด้วยความถูกต้องและปลอดภัย
3. CLO3 มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning skills) ได้แก่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ
4. CLO4 มีส่วนร่วมและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและสังคม ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
	PLO1 ชื่อ PLO	PLO2 ชื่อ PLO	PLO3 ชื่อ PLO	PLO4 ชื่อ PLO	PLO6 ชื่อ PLO	PLO9 ชื่อ PLO
รหัสวิชา 0222231	● ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณ วิชาชีพ เป็น แบบอย่างที่ดี มี คุณธรรม จริยธรรมและมี ความรับผิดชอบต่อสังคม	○ ปฏิบัติตามและ ปฏิบัติงานด้วย ความรับผิดชอบต่อ สังคมและมีจิต สาธารณะ	● สามารถบูรณาการ และอธิบายความรู้ ทักษะการปฏิบัติ เพื่อจัดการเรียนรู้ และนำนวัตกรรม มาใช้ในการ ถ่ายทอดความรู้ ทางชีววิทยาเพื่อ พัฒนาดตนเองและ สังคม	● มีทักษะทาง ปัญญา คิด วิเคราะห์สังเคราะห์และค้นหา ข้อเท็จจริงโดยใช้ วิธีการทาง วิทยาศาสตร์	○ มีความ รับผิดชอบต่อ ตนเองเพื่อน ร่วมงาน สามารถทำงาน เป็นทีมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	○ สามารถใช้ภาษาไทย และอังกฤษเพื่อ สื่อสารในวิชาชีพ อย่างเหมาะสม บูรณาการกับ เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อ การศึกษา เกิด ประโยชน์ต่อการ เรียนรู้ของผู้เรียน
CLO 1			/	/		
CLO 2	/			/	/	/
CLO 3		/	/		/	/
CLO 4	/	/			/	



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[6]

3. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	1.ตั้งคำถามเพื่อรวมแลกเปลี่ยนกับนิสิต 2.ยกตัวอย่าง เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในปัจจุบัน 3.บรรยาย/อธิบาย โดยมีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญ	1. แบบทดสอบ/เกมออนไลน์ 2. สอบ
CLO2	1. บรรยาย/อธิบาย/แนะนำอุปกรณ์และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง 2. สาธิตการทำปฏิบัติ 3. นิสิตลงมือปฏิบัติงานทางจุลชีววิทยา	1. แบบทดสอบก่อนเรียน 2. รายงานปฏิบัติการ 3. สอบปฏิบัติรายบุคคล
CLO3	1. บรรยาย/ยกตัวอย่างรูปแบบการนำเสนอทั้งไทยและอังกฤษ 2. แนะนำการสืบค้นข้อมูลและการใช้เทคโนโลยี 3. นิสิตนำเสนอผลงานวิจัย 4.นิสิตลงมือปฏิบัติงานทางจุลชีววิทยา	1. การนำเสนอของนิสิต 2. ความถูกต้องของสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอ 3. คำถาม/ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมฟังการนำเสนอ
CLO4	1. สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐานให้แก่ นิสิต 2. มอบหมายกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน	1. เพื่อนให้คะแนนเพื่อนร่วมงานในทีม 2. ประเมินจากการนำเสนอและการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[7]

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1 Lec 19/6/68 Lab 25/6/68	แนะนำรายวิชา/ บทนำและความรู้ เบื้องต้นทางจุล ชีววิทยา	2	3	บรรยาย : ppt แนะนำรายวิชา การวัดและประเมินผลการ เรียน	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
2 Lec 26/6/68 Lab 2/7/68	ความหลากหลายของ จุลินทรีย์:การจัดกลุ่ม แบคทีเรีย โครงสร้างของแบคทีเรีย การเจริญของแบคทีเรีย การจัดกลุ่ม	2	1 2	บรรยาย : ppt ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ: 1. แนะนำคู่มือปฏิบัติการจุลชีววิทยา 2. แนะนำอุปกรณ์จำเป็น และลักษณะการใช้งานในการปฏิบัติงาน ทางจุลชีววิทยา	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
3 Lec 3/7/68 Lab 9/7/68	มาตรฐานและความ ปลอดภัย: ประเด็น แลกเปลี่ยน เรื่องจรรยาบรรณ ทางด้านความปลอดภัย และการทำงานที่ เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์	2	1 2	บรรยาย : ppt บรรยายและร่วมแลกเปลี่ยนเรื่อ จรรยาบรรณทางด้านความปลอดภัยและการ ทำงานที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 1: เทคนิคพื้นฐานในการศึกษาจุลินทรีย์	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล และวิทยาการ
4 Lec 17/7/68 Lab 16/7/68	พันธุศาสตร์ของ จุลินทรีย์ : แบคทีเรีย	2	1 2	บรรยาย : ppt ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 2: อาหารเลี้ยงเชื้อและการถ่ายโอน จุลินทรีย์ในอาหารเลี้ยงเชื้อ	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[8]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
5 Lec 24/7/68	เทคนิคสำหรับ การศึกษาแบคทีเรีย	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์	
Lab 23/7/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 3: การย้อมสีจุลินทรีย์	
6 Lec 31/7/68	ความหลากหลายของ จุลินทรีย์: รา	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์	
Lab 30/7/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 4: กล้องจุลทรรศน์และการวัดขนาด จุลินทรีย์	
7 Lec 7/8/68	ความหลากหลายของ จุลินทรีย์: โปรโตซัว และสาหร่าย	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์	
Lab 6/7/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 5: การนับจำนวนจุลินทรีย์	
8 Lec 14/8/68	ความหลากหลายของ จุลินทรีย์: ไวรัส	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์	
Lab 13/8/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 6: การวัดการเจริญของจุลินทรีย์	
9 Lec 21/8/68	นิสิตสืบค้นข้อมูลและ นำเสนองานในรูปแบบ infographic (กิจกรรม กลุ่ม) หัวข้อ แบคทีเรีย รา ไวรัส	2			รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล
			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการ โดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์	
Lab 20/8/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 7: ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของ จุลินทรีย์	
10		2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[9]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน	
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ			
Lec 28/8/68	ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเจริญและการควบคุมจุลินทรีย์		1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์		
Lab 27/8/68			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 8: ความไวของจุลินทรีย์ต่อยาปฏิชีวนะ		
11 Lec 4/9/68	กระบวนการเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล	
Lab 3/9/68			1	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์		
			2	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 9: การตรวจสอบสอคุณภาพนํ้านมดิบ		
12 Lec 11/9/68	โรค, การติดเชื้อและยาปฏิชีวนะ	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล	
Lab 10/9/68			3	ปฏิบัติการ: บรรยายและสาธิตปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 10: การทดสอบทางชีวเคมี (Biochemical test)		
13 Lec 18/9/67	ภูมิคุ้มกันวิทยา	2		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล	
Lab 17/9/67			3	นิสิตสืบค้นข้อมูลและนำเสนองานในรูปแบบ infographic (กิจกรรมกลุ่ม)		
14-15 Lec 25/9/68	นิสิตเรียนรู้ด้วยตนเองและสาธิตการจัดการเรียนรู้และนำเสนอโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์	4		บรรยาย : ppt	รศ.ดร.พฤทธิกร ศุภพล	
2/10/68			6	ปฏิบัติการ: นิสิตลงมือปฏิบัติ Lab 11: การทดสอบทักษะปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา		
Lab 24/9/68	หัวข้อ การนำจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์					
1/10/68						
16	สัปดาห์อ่านหนังสือสอบปลายภาค/สรุปบทเรียน/สอนชดเชย					
17	สอบปลายภาค 6-17 ตุลาคม 2568					
18						



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[10]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	30	45		

****หมายเหตุ** ในการจัดการเรียนการสอน มีโครงการพานิสิตในรายวิชาไปศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้
เรียนรู้นอกห้องเรียน

2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

แบบทดสอบย่อยก่อนเรียน / รายงานปฏิบัติการ

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)	ระบบงาน ทะเบียน
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้		
CLO1	สอบ	1. แบบทดสอบ 2. ข้อสอบ	10 40	Final
CLO2	สอบ ปฏิบัติการ	1. แบบทดสอบก่อนเรียน 2. รายงานปฏิบัติการ 3. สอบปฏิบัติรายบุคคล	5 10 15	Quiz
CLO3 + CLO4	ผลงาน infographic	1. เพื่อนให้คะแนนเพื่อนร่วมงานในทีม 2. ประเมินจากการนำเสนอและการส่งงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย	3 7	Quiz
CLO3 + CLO4	นำเสนอ ผลงาน	1. ผลงาน/การนำเสนอของนิสิต 2. คำถาม/ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมฟังการ นำเสนอ	7 3	Quiz
รวม			100	

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

รูปแบบระดับชั้น



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[11]

A/B⁺/B/C⁺/C/D⁺/D/F พร้อมกำหนดช่วงคะแนน (0 – 100)

80.00 – 100.00	ได้เกรด A	52.00 – 58.99	ได้เกรด C
73.00 – 79.99	ได้เกรด B ⁺	45.00 – 51.99	ได้เกรด D ⁺
66.00 – 72.99	ได้เกรด B	38.00 – 44.99	ได้เกรด D
59.00 – 65.99	ได้เกรด C ⁺	0.00 – 37.99	ได้เกรด F

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

บุคลากรผู้รับการอุทธรณ์ อาจารย์ในหลักสูตร กศ.บ.ชีววิทยา

ผ่านช่องทาง: บันทึกข้อความเป็นลายลักษณ์อักษร

ส่งที่อาจารย์ในหลักสูตร สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ชั้น 2

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. พงธุธิกร ศุภพล (2562) คู่มือปฏิบัติการจุลชีววิทยา. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
2. กมลนันท์ ทวีรทรงกุล. 2560. จุลชีววิทยาทั่วไป เล่ม 1. สระบุรี: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก. 385 หน้า

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

1. Talaro, K. P. 2008. Foundations in Microbiology: basic principles (6th edition). Boston. McGraw Hill.
2. Cappuccino, J. and Sherman, N. 2015. Microbiology: a laboratory manual (10th edition). India. Pearson Education

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

-



คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรที่สอน กศ.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-
วิชาเอกชีววิทยา

รหัสวิชา 0222231
ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยา

[12]

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 แบบประเมินรายวิชา

1.2 แบบประเมินผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1.1 ผลการเรียนรู้ของนิสิต

1.2 แบบประเมินผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน

การจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

มีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทวนสอบจากคะแนนและงานที่ได้รับมอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนหรือจากผลการประเมินการสอน

(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร ศุภพล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

วันที่ 10 พฤษภาคม 2568

(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร ศุภพล)

ประธานวิชาเอก

วันที่ 10 พฤษภาคม 2568