

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา สส111 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับสาธารณสุข

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
สส111 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับสาธารณสุข
HPX111 Microbiology and Parasitology for Public Health
2. จำนวนหน่วยกิต
3(2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) ชุดวิชาพื้นฐานวิชาชีทางด้านสุขภาพ 1
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่ออาจารย์	E.mail	ผู้รับผิดชอบรายวิชา
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทธร บุปผัน	pattakorn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 1
2. อาจารย์ ดร.รัตติพร โกสุรินทร์	rattiporn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 2
3. อาจารย์ ดร.สุนิสา ไกรนรา	sunisaso@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
4. อาจารย์ ดร.ปะการัง ศรีมี	pakarang@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
ภาคทฤษฎี ห้อง 419 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคปฏิบัติ ห้อง 421 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
27 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

CLO	ELO	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้	การประเมิน
CLO1	1	อธิบายชีววิทยา สรีรวิทยาพื้นฐาน และกลไกการติดเชื้อที่เกิดจากจุลินทรีย์และปรสิตที่สำคัญทางสาธารณสุข	Comprehend	1.ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี
2	1	ปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางสาธารณสุข	Applying	1.ประเมินจากการสอบภาคปฏิบัติทางด้านจุลินทรีย์และปรสิตทางสาธารณสุข
3	1	ประยุกต์ความรู้ทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเพื่อการสาธารณสุข	Application	1.ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี 2.ประเมินจากการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สปอว.) และเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพและความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

2.2 จัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ) ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ชีววิทยาและสรีรวิทยาพื้นฐานของจุลินทรีย์และปรสิตการเรียกชื่อและการจำแนกประเภทการกระจายทางภูมิศาสตร์โรคติดเชื้อและปรสิตที่เป็นปัญหาสาธารณสุขปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้นประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมและการสาธารณสุข

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การสัมมนา/กรณีศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง(SDL)
30	26	4	75

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
สศ111 จุดชีววิทยาและปรสดีวิทยา สำหรับสาธารณสุข	●			○				●	●									●	●			

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4.1 จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และอาจารย์ประจำรายวิชาประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีวินัยตรงต่อเวลา	1. กำหนดระเบียบการเข้าห้องเรียน การเข้าห้องสอบ การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	1. บันทึกการเข้าห้องเรียนและห้องสอบ และการส่งงานตามกำหนดเวลา
1.2 แสดงออกถึงการมีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือสากล	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.4 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. สังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน	1. สังเกตจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา และการส่งงานตามกำหนดเวลาที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 บุรณาการความรู้ที่เรียนเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้การทำงานและการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
2.2 แสดงออกถึงความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
2.3 แสดงออกถึงการมีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ	1.ใช้กรณีศึกษาให้นิสิตฝึกคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	1.ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ 2.ประเมินจากการสอบข้อเขียน

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 ประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ได้	1.ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2.มอบหมายงานรายงานปฏิบัติการ	1.ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ 2.ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
3.2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
3.3 ประเมินวิพากษ์สถานการณ์ต่างๆโดยใช้ความรู้เป็นฐาน	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
3.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	1.มอบหมายการฝึกปฏิบัติการฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น	1.ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น ภาวะผู้นำ/ผู้ร่วมงาน ความรับผิดชอบ การแสดงจุดยืนของตนเอง การรับฟังความคิดเห็น ของเพื่อนร่วมกลุ่ม และค้นหาทางออกร่วมกันได้

4.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ รู้หน้าที่ตนเองเคารพผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางความคิด และวัฒนธรรมได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสถาน การณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.4 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการ พัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจหรือ ประเด็นปัญหาได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
5.2 ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ฝึกการใช้ทักษะสื่อสารเพื่อ นำเสนอผลปฏิบัติการทางด้า นจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	1. ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ ปฏิบัติ 2. ประเมินจากคุณภาพจากรายงานที่ แสดงถึงความสามารถในการสื่อสาร
5.3 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวม ข้อมูลนำเสนอได้เหมาะสมกับสถานการณ์	1. สอดแทรกหลักการเลือก แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และวิธีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล อย่างถูกต้องตามหลักและ จรรยาบรรณทางวิชาการ	1. ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูลนำเสนอได้ เหมาะสม มีความน่าเชื่อถือ และอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตาม หลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ

6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร

ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตรที่ ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.1 ปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ความรู้ จากศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

6.2 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ให้กับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ได้อย่างเป็นองค์รวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
6.3 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพตามจรรยาบรรณวิชาชีพ พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุข ชุมชน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับ	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
1	8 ส.ค. 2565	13.30-16.30	3							1:66	1	บทนำและขอบเขตของวิชาจุลชีววิทยาสำหรับ เภสัชกร	1.ปฐมนิเทศรายวิชาภาคบรรยาย รายละเอียดรายวิชา มคอ.3 คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมาย รายวิชา กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล 2.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียน โดยใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร	

2	15 ส.ค. 2565	16.30-17.30		1						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 1: 1.แนะนำอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข 2.ข้อปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการ 3.เทคนิคการทำให้ปลอดเชื้อ	1.สาธิตการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานจุลชีววิทยา	1.ใบงานใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานจุลชีววิทยา 2.VDO ปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการ และ เทคนิคการทำให้ปลอดเชื้อ 3.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
		13.30-15.30	2							1:66	1	แบคทีเรียมีสำหรับสาธารณสุข	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 2: ปฏิบัติการวิเคราะห์แบคทีเรียสำหรับสาธารณสุข	1.ศึกษาลักษณะแบคทีเรียมีความสำคัญทางด้านสาธารณสุข 2.ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์แบคทีเรียสำหรับสาธารณสุข	1.ตัวอย่างจริง 2.สไลด์สำเร็จรูป 3.กล้องจุลทรรศน์ 4.เอกสารฝึกปฏิบัติการ	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
3	22 ส.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	ไวรัส ราและสาหร่ายสำหรับสาธารณสุข	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 3: ปฏิบัติการวิเคราะห์ไวรัส ราและสาหร่ายสำหรับสาธารณสุข	1.ศึกษาลักษณะไวรัส ราและสาหร่ายมีความสำคัญทางด้านสาธารณสุข 2.ปฏิบัติการวิเคราะห์ราและสาหร่ายสำหรับสาธารณสุข	1.ตัวอย่างจริง 2.สไลด์สำเร็จรูป 3.กล้องจุลทรรศน์ 4.เอกสารฝึกปฏิบัติการ	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
4	29 ส.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร

5	2 ก.ย. 2565	15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 4: ปฏิบัติการการย้อมสีโครงสร้างแบคทีเรียและรา	ปฏิบัติการการย้อมสีแบคทีเรียและรา	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.VDO ปฏิบัติการย้อมสีแบคทีเรียและรา 3.ตัวอย่างจริง 4.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
		13.30-15.30					2		2				สอบย่อยครั้งที่ 1		
6	5 ก.ย. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	การเพาะเลี้ยงแบคทีเรียและรา	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 5: ปฏิบัติการเทคนิคการแยกเชื้อบริสุทธิ์ : streak plate technique	ฝึกปฏิบัติการเทคนิคการ แยกเชื้อบริสุทธิ์ : streak plate technique	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ2. VDO ปฏิบัติการเทคนิคการ แยกเชื้อบริสุทธิ์ : streak plate technique 3.SWU Moodle 4.ตัวอย่างจริง	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
7	12 ก.ย. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	โรคที่เกิดจากจุลินทรีย์	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 6: ปฏิบัติการวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคจาก อาหารและสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติการวิเคราะห์เชื้อจุลิน ทรีย์ก่อโรค	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ2. VDO ปฏิบัติการวิเคราะห์เชื้อจุลิน ทรีย์ก่อโรค 3.SWU Moodle 4.ตัวอย่างจริง	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
8	19 ก.ย. 2565	13.30-15.30	2							1:66	3	การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดย ใช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร

		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 7: ปฏิบัติการการใช้ประโยชน์จากแบคทีเรีย Probiotics	ฝึกปฏิบัติการร่วมกัน (บูรณาการวิจัย การผลิตโยเกิร์ตจากนมข้น วนลีนเหล็ก)	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.SWU Moodle 3.ตัวอย่างจริง	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
9	23 ก.ย. 2565	13.30-15.30							2			สอบย่อยครั้งที่ 2			ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30						2	2			สอบปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข			ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.ปะการัง
10	26 ก.ย. 2565	13.30-16.30	3							1:66	1	บทนำปรสตีวิทยาสำหรับสาธารณสุข	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		16.30-17.30		1						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 8: 1.ตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยปรสตีและวิธีการเก็บ ตัวอย่างชนิดต่างๆ 2.การวัดขนาดปรสตี	1.สาธิตการใช้อุปกรณ์และเค รื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ส่งตรวจวินิจฉัยปรสตี 2.สาธิตการวัดขนาดปรสตี	1.ใบงานใช้อุปกรณ์และเค รื่องมือที่ใช้ในงานปรสตี วิทยา 2.SWU Moodle 3.ตัวอย่างจริง	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.สุนิสา
11	3 ต.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	พยาธิตัวกลม	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	อ.ดร.รัตติพร
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 9: ปฏิบัติการวิเคราะห์พยาธิตัวกลม	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิตัว กลม	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล้องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	อ.ดร.รัตติพร ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.สุนิสา
12	10 ต.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	พยาธิตัวดีด	1.บรรยายเนื้อหา ถาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	อ.ดร.สุนิสา
		15.30-17.30		2					1	1:22	2	ปฏิบัติการที่ 10: ปฏิบัติการวิเคราะห์พยาธิตัวดีด	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิตัว ดีด	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล้องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	อ.ดร.สุนิสา ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร

13	17 ต.ค. 2565	13.30-15.30						2		2		สอบย่อยครั้งที่ 3			ผศ.ดร.ภัทธร
14	21 ต.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	พยาธิใบไม้	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	อ.ดร.สุนิสา
		15.30-17.30		2						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 11: ปฏิบัติการวิเคราะห์พยาธิใบไม้	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิใบ ไม้	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล่องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	อ.ดร.สุนิสา ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร
15	31 ต.ค. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	โปรโตซัวสำหรับสาธารณสุข	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	อ.ดร.สุนิสา
		15.30-17.30		2						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 12: ปฏิบัติการวิเคราะห์โปรโตซัวสำหรับสาธารณสุข	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิกลุ่ม โปรโตซัวและอะมีบา	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล่องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	อ.ดร.สุนิสา ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร
16	7 พ.ย. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	สปอโรซัวและมาลาเรีย	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30		2						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 13: ปฏิบัติการวิเคราะห์สปอโรซัวและมาลาเรีย	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิกลุ่ม สปอโรซัวและมาลาเรีย	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล่องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.สุนิสา
17	14 พ.ย. 2565	13.30-15.30	2							1:66	1	กีฏวิทยาและสัตว์มีพิษสำหรับสาธารณสุข	1.บรรยายเนื้อหา ทาม-ตอบ ในระหว่างสอน	1.บรรยายในชั้นเรียนโดยใ ช้สื่อ Power Point 2.SWU Moodle	อ.ดร.สุนิสา
		15.30-17.30		2						1:22	2	ปฏิบัติการที่ 14: ปฏิบัติการวิเคราะห์กีฏวิทยาและสัตว์มีพิษส าหรับสาธารณสุข	ปฏิบัติการตรวจหาพยาธิกลุ่ม กีฏวิทยาทางสาธารณสุขและ สัตว์มีพิษทางการแพทย์	1.เอกสารฝึกปฏิบัติการ 2.ใบงาน 3.กล่องจุลทรรศน์ 4.ตัวอย่างจริง	อ.ดร.สุนิสา ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร

18	21 พ.ย. 2565	13.30-17.30				4				2	1:22	3	สัมมนา:ประเด็นปัจจุบันด้านปริสตีวิทยาสำหรับสาธารณสุข	สัมมนา:ประเด็นปัจจุบันด้านปริสตีวิทยาสำหรับสาธารณสุข	1.เอกสารกรณีศึกษา 2.SWU Moodle	ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.สุนิสา
19	28 พ.ย. 2565	13.30-15.30						2		2			สอบย่อยครั้งที่ 4			ผศ.ดร.ภัทธร
		15.30-17.30						2		2			สอบ Lab uring ปริสตีวิทยาสำหรับสาธารณสุข			ผศ.ดร.ภัทธร อ.ดร.รัตติพร อ.ดร.สุนิสา
		รวม	30	26	0	4	0	6	4	26						

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้การแนะนำ (Formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะระหว่างและภายหลังการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนและการสัมมนากรณีศึกษาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน	รวม
1.	1.1, 2.3, 3.1, 3.5	สอบย่อยครั้งที่ 1	5	20	70
		สอบย่อยครั้งที่ 2	9	15	
		สอบย่อยครั้งที่ 3	13	15	
		สอบย่อยครั้งที่ 4	19	20	
2.	1.1, 2.3, 3.1, 3.5	สอบปฏิบัติการจุลชีววิทยา	9	5	10
		สอบปฏิบัติการปรสิตวิทยา	19	5	
3.	2.3, 3.1, 3.5	สัมมนา: ประยุกต์ความรู้ทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับสาธารณสุข	8,18	15	15
4.	2.3, 3.1, 3.5, 4.1	รายงานรายบุคคล:	11,12	5	5

การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	- กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของทุกรายวิชา - สังเกตพฤติกรรมความซื่อสัตย์และการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน มหาวิทยาลัยและข้อตกลงในชั้นเรียน เช่น การแต่งกาย	10
2. ด้านความรู้	- ประเมินผลจากการสังเกตการตอบคำถามและการอภิปรายในชั้นเรียน	40
3. ด้านทักษะทางปัญญา	- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน	30
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน	15

	- ประเมินจากคุณภาพของรายงาน ที่แสดงถึงความร่วมมือใน การวางแผน การปฏิบัติ และการแก้ปัญหา	
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ประเมินจากคุณภาพของรายงาน ที่แสดงถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัว เลข	5

3. รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

- นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- เกณฑ์ระดับชั้นคะแนน

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100-80.0	A
79.9-75.0	B+
74.9-70.0	B
69.9-65.0	C+
64.9-60.0	C
59.9-55.0	D+
54.9-50.0	D
น้อยกว่า 44.9-0	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. ประยงค์ ระดมยศและอัญชลี ตั้งตรงจิตร. เอกสารประกอบการสอนปรีสิต 2. คณะเทคนิค
การแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2559.

2. Eugene W. Nester, Denise G. Anderson, C. Evans Roberts, Jr., Nancy N. Pearsall, Martha
T. Nester. Microbiology A Human Perspective. 4 Th Edition. ISBN 0-07-247382-7

3. จริญญา ชมวารินทร์, กิตติพันธ์ เสมอพิทักษ์ และนเรศ วโรภาสตระกูล. แบบคดีเรียวิทยาทาง
การแพทย์. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2542

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารประกอบการสอน สส111 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและปรีสิตวิทยาสำหรับสาธารณสุข

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. **กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**
ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
2. **กลยุทธ์การประเมินการสอน**
 - 2.1 สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียนระหว่างการสัมมนา และอภิปราย
 - 2.2 ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย
 - 2.3 ประเมินจากผลการเรียนของรายวิชา
 - 2.4 ประเมินความสำเร็จของการบูรณาการงานด้านการวิจัยการผลิตโยเกิร์ตจากข้าวสาลี
3. **การปรับปรุงการสอน**
ไม่มี
4. **การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**
 - 4.1 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ/สัมมนา และการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน
 - 4.2 ส่งข้อสอบให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อการสอน ก่อนการสอบทฤษฎี
 - 4.3 ส่งแบบประเมินการสัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการสัมมนาเพื่อสร้างความเข้าใจ ในเกณฑ์การประเมินระหว่างอาจารย์ผู้ประเมิน
 - 4.4 มีการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชา โดยนิสิตและอาจารย์ผู้สอน และการประเมินตนเองโดยนิสิตหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน
 - 4.5 ตัดเกรดรายวิชาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
5. **การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**
 - 5.1 นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน วิธีการสัมมนา และการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปี การศึกษาต่อไป
 - 5.2 รวบรวมผลการประเมินการสอน การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ กับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อ พัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง
 - 5.3 ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนสอบฯ
 - 5.4 ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี