

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย วทช ๒๐๖ จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์
 ภาษาอังกฤษ SCMI 206 Medical Microbiology and Parasitology

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๒-๓-๕) หน่วยกิต
 บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง : ๒ - ๓ - ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร

ระดับปริญญาตรี
 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช
 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
 หลักสูตรปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

๓.๒ ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ. ดร.เสาวคนธ์ ภาค้อครเลิศกุล

และอาจารย์ผู้สอน

1. ศ. ดร.พีรพรรณ ตันอารีย์
2. ศ.น.พ.ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์
3. ผศ. ดร.ผดุงศรี ดับส์
4. ผศ. ดร.มารีสา พลพวก
5. ผศ. ดร.สุเทพ ไวยครุชธา
6. รศ. ดร.สุรีย์มาศ บัวเทศ
7. ผศ. ดร.เสาวคนธ์ ภาค้อครเลิศกุล
8. อ. ดร.รติกร อัครวงศาพัฒน์
9. อ. ดร.ประเวช อรรถจวัฒน์วงศ์
10. อ. ดร.ชาติชาย แจ้งเสน
11. อ. ดร. สุรเดช ศิริพิพัฒน์พงษ์
12. อ. ดร. ธน เตชะเลิศไพศาล
13. อ. ดร. กุลรวี สิทธิพงษ์
14. อ. ดร. อัมพาสุขสาธู

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- ๑) บอกรูปพรรณสัณฐานโครงสร้าง หน้าที่ และการเจริญเติบโตของจุลชีพ ตลอดจนวงชีพของปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์
- ๒) อธิบายองค์ประกอบ หน้าที่ ตลอดจนระบบการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของคน
- ๓) อธิบายกระบวนการถ่ายทอดยีนและความสำคัญของการถ่ายทอดยีนด้อยในจุลินทรีย์
- ๔) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับจุลินทรีย์ก่อโรคและปรสิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการก่อโรค
- ๕) อธิบายพยาธิสภาพและการป้องกันจุลินทรีย์ก่อโรคและปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์และระบาดวิทยา
- ๖) อธิบายความรู้พื้นฐานทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสอบและวินิจฉัยเชื้อจุลินทรีย์และปรสิต

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- ๑) เพื่อให้เหมาะสมกับความรู้ที่เพิ่มเติมขึ้น
- ๒) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
- ๓) เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาของการเรียนการสอน

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

เป็นวิชาที่กล่าวถึงรูปพรรณสัณฐาน โครงสร้าง ลักษณะการเจริญของจุลินทรีย์และปรสิตชนิดต่าง ๆ ภูมิคุ้มกันของร่างกาย ชนิดที่มีอยู่เองตามธรรมชาติและชนิดจำเพาะ การถ่ายทอดยีนและความสำคัญของการถ่ายทอดยีนด้อยในจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ การทำให้ปลอดเชื้อและการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับปรสิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการก่อโรค วงชีพของปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ พยาธิสภาพที่เกิดจากปรสิต ระบาดวิทยา การป้องกัน และพื้นฐานเบื้องต้นทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการตรวจสอบและวินิจฉัยเชื้อจุลินทรีย์และปรสิต

Introduction to the basic principle of immunology, microbiology and parasitology including morphology and growth of microorganisms and parasites, methods of microbial genes transfer and drug resistant genes transfer, role of microorganisms in nature, sterile techniques, pathogenicity of microorganisms and parasites, host immune responses, medically important parasites, basic laboratory tests to detect microorganisms, virus, and parasites.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐ (๒ ชั่วโมง X ๑๕ สัปดาห์)	-	๓๖ (๓ ชั่วโมง X ๑๒ สัปดาห์)	๗๕ (๕ ชั่วโมง X ๑๕ สัปดาห์)

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- (ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา

นักศึกษาสามารถอธิบายความรู้พื้นฐานของเชื้อแบคทีเรีย รา ไวรัส และปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ อธิบายองค์ประกอบหน้าที่ ตลอดจนระบบการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของคน และอธิบายความรู้พื้นฐานทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสอบและวินิจฉัยเชื้อจุลินทรีย์และปรสิต

๒. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑

บรรยายและปฏิบัติการ

๓. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐาน

การสอบข้อเขียน

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา มีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัตินักศึกษาดังนี้

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (๓) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนา
- (๔) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย
- (๒) การปฏิบัติงานกลุ่ม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) คะแนนจากการเข้าเรียน การทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
- (๒) คะแนนจากการส่งงานตามเวลาที่กำหนด
- (๓) คะแนนจากการเข้าเรียนตรงต่อเวลา

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (๑) บอกรูปพรรณสัณฐานโครงสร้าง หน้าที่ และการเจริญเติบโตของจุลชีพ ตลอดจนวงชีพของปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์
- (๒) อธิบายองค์ประกอบ หน้าที่ ตลอดจนระบบการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของคน
- (๓) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับจุลินทรีย์ก่อโรคและปรสิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการก่อโรค
- (๔) อธิบายพยาธิสภาพและการป้องกันจุลินทรีย์ก่อโรคและปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์และระบาดวิทยา
- (๕) อธิบายความรู้พื้นฐานทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสอบและวินิจฉัยเชื้อจุลินทรีย์และปรสิต

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยาย
- (๒) ปฏิบัติการ
- (๓) บทเรียนออนไลน์

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) คะแนนสอบข้อเขียน
- (๒) คะแนนจากการเข้าเรียน การทำงานกลุ่ม และพฤติกรรมในชั้นเรียน
- (๓) คะแนนจากการเข้าเรียนตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา และประสิทธิผลของงานที่ได้รับมอบหมาย

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถค้นคว้า รวบรวม และประเมินข้อมูล แนวคิด
- (๒) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ที่เรียนมา

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยาย
- (๒) ปฏิบัติการ

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) คะแนนจากรายงานปฏิบัติการ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- (๒) พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นกลุ่ม
- (๓) พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) ปฏิบัติการ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) คะแนนจากการเข้าเรียน การทำงานกลุ่มและพฤติกรรมในชั้นเรียน
- (๒) คะแนนจากการเข้าเรียนตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- (๑) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
- (๒) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการฟัง การพูด การเขียน รวมทั้งสามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) ไม่มี

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ไม่มี

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	-Introduction to human immune response -Innate immune response - ชี้แจงรายละเอียดของวิชา แนะนำ การเรียนปฏิบัติการ - ปฏิบัติการที่ ๑ Antigen-antibody reactions I	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	มาริสา มาริสา เสาวคนธ์ รุ่งลารวรรณ อาจารย์ทุกท่าน
๒	-Adaptive immune response ปฏิบัติการที่ ๒ Antigen-antibody reactions II	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	มาริสา รุ่งลารวรรณ อาจารย์ทุกท่าน
๓	-Immune disorders -Immunological diagnosis, vaccine, and immunotherapeutics	๒	บรรยาย	มาริสา มาริสา
๔	-Introduction to Microbiology and nature of bacteria -Physiology and genetics of bacteria ปฏิบัติการที่ ๓ Gram stain และ ปฏิบัติการที่ ๔ Natural habitats of bacteria	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	ผดุงศรี ผดุงศรี ชนิตา อาจารย์ทุกท่าน
๕	-Bacterial pathogenesis -Bacterial diseases I ปฏิบัติการที่ ๕ Gram stain colony from lab ๔	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	ประสิทธิ์ ประสิทธิ์ ชนิตา อาจารย์ทุกท่าน
๖	-Bacterial diseases II -Bacterial diseases III	๒	บรรยาย	ประสิทธิ์ ประสิทธิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ปฏิบัติการที่ ๖ Control of microorganisms	๖	ปฏิบัติการ	ชนิตา อาจารย์ทุกท่าน
๗	-Biology of fungi -Fungal diseases I	๒	บรรยาย	สุเทพ สุเทพ
๘	Fungal diseases II Fungal diseases III สรุปปฏิบัติการที่ ๖ และ gram stain	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	สุเทพ สุเทพ ชนิตา อาจารย์ทุกท่าน
๙	สอบกลางภาค (Immunology, Bacteriology, Fungi)			
๑๐	-General characteristics of viruses -Virus-host cell interactions and pathogenesis ปฏิบัติการที่ ๗ Examination of common environmental and opportunistic pathogenic fungi	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	เสาวคนธ์ ดวงเนตร อาจารย์ทุกท่าน
๑๑	-Viral diseases I -Viral diseases II ปฏิบัติการที่ ๘ Examination of some pathogenic fungi	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	รติกร ดวงเนตร อาจารย์ทุกท่าน
๑๒	-Diagnosis of viral infections -Introduction to parasitology and protozoa of medical Importance I	๒	บรรยาย	เสาวคนธ์ สุรเดช
๑๓	-Protozoa of medical importance II -Protozoa of medical importance III	๒	บรรยาย	สุรเดช

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ปฏิบัติการที่ ๙ Haemagglutination, haemagglutination inhibition	๖	ปฏิบัติการ	จิตรา อาจารย์ทุกท่าน
๑๔	ปฏิบัติการที่ ๑๐ Parasite of medical importance, Protozoa (Demonstration)	๖	ปฏิบัติการ	สุรเดช อาจารย์ทุกท่าน
๑๕	-Cestodes of medical importance -Trematodes of medical importance I ปฏิบัติการที่ ๑๑ Parasite of medical importance, Cestodes and Trematodes (Demonstration)	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	สุรีย์มาศ สุรีย์มาศ อาจารย์ทุกท่าน
๑๖	-Trematode of medical importance II -Nematode of medical importance I ปฏิบัติการที่ ๑๒ Parasite of medical importance, Nematodes and Arthropods	๒ ๖	บรรยาย ปฏิบัติการ	สุรีย์มาศ สุรีย์มาศ จินรภา อาจารย์ทุกท่าน
๑๗	-Nematode of medical importance II -Arthropods of medical importance	๒	บรรยาย	สุรีย์มาศ จินรภา
๑๘	สอบปลายภาค (Virus and Parasitology)			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมินผล)

ผลการเรียนรู้	กิจกรรม	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
บอกองค์ประกอบหลักของระบบภูมิคุ้มกัน	บรรยาย	1	
บอกชนิดทั้ง 2 ชนิดของระบบภูมิคุ้มกัน บอกเทคนิคทางอิมมูโนวิทยาที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคไม่น้อยกว่า 2 วิธี	บรรยาย	2	
บอกโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกัน ไม่น้อยกว่า 2 โรค อธิบายการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและ immunotherapy	บรรยาย	3	
บอกลักษณะของจุลชีพ บอกความแตกต่างของรูปพรรณ ชนิดกลม แท่ง และโครงสร้างผนังเซลล์ อธิบายการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และขบวนการถ่ายทอดสารพันธุกรรมของแบคทีเรียได้	บรรยาย	4	
อธิบายพยาธิกำเนิดของแบคทีเรีย บอกวิธีการแยกเชื้อแบคทีเรีย แกรมบวก แกรมลบ	บรรยาย	5	
บอกวิธีการแยกชนิดของแบคทีเรียในห้องปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ		
บอกชนิดแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ ย่อยอาหาร ชับถ่าย ผิวหนัง เพศสัมพันธ์	บรรยาย	6	
บอกลักษณะ โครงสร้าง ของราที่ต่างจากจุลชีพชนิดอื่นๆได้	บรรยาย	7	50%
บอกชนิดราที่ทำให้เกิดโรคในคน	บรรยาย	8	
บอกคุณสมบัติไวรัสที่แตกต่างจากแบคทีเรียอธิบายวิธีที่ไวรัสเข้าเซลล์โฮสต์ การก่อโรคได้	บรรยาย	10	
บอกชนิดไวรัสที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ชับถ่าย ผิวหนัง เพศสัมพันธ์	บรรยาย	11	
บอกวิธีวินิจฉัยไวรัสได้	บรรยาย	12	
บอกโรคที่เกิดจาก โปรโตซัว ได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค	บรรยาย		
บอกโรคที่เกิดจาก โปรโตซัว ได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค	บรรยาย	13	
บอกการวินิจฉัยไวรัสด้วยวิธี hemagglutination, hemagglutination inhibition	ปฏิบัติการ		

บอกลักษณะของโปรโตซัว ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด	ปฏิบัติการ	14	
บอกโรคที่เกิดจากพยาธิตืด ได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค บอกโรคที่เกิดจากพยาธิใบไม้ได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค บอกลักษณะของพยาธิตืด พยาธิใบไม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด	บรรยาย ปฏิบัติการ	15	
บอกโรคที่เกิดจากพยาธิตัวกลมได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค บอกโรคที่เกิดจากสัตว์ขาปล้องได้ไม่น้อยกว่า 1 โรค บอกลักษณะของพยาธิตัวกลมได้ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด บอกลักษณะของสัตว์ขาปล้องได้ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด	บรรยาย ปฏิบัติการ	16	
บอกโรคที่เกิดจากพยาธิตัวกลมได้ไม่น้อยกว่า 3 โรค บอกโรคที่เกิดจากสัตว์ขาปล้องได้ไม่น้อยกว่า 2 โรค	บรรยาย	17	50%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) Microbiology: Principles and Explorations, 9th edition. Black, J.G. and Black, L.J. 2015. Wiley.
- ๒) Foundations in Microbiology, 9th edition. Talaro, K.P. and Chess, B. 2015. McGraw Hill
- ๓) Microbiology: A laboratory manual, 10th edition. Cappuccino J.G. and Sherman, N. 2014. Pearson.
- ๔) ราวทยาเบื้องต้น, พิไลพรรณ พงษ์พูล 2525 สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- ๕) จุลชีววิทยาทั่วไป, นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ 2544 สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๖) ไวรัสวิทยา, บรรณาธิการ พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์; ผู้ช่วยบรรณาธิการ, ศุขธิดา อุบล, สุดา ลุยศิริโรจนกุล, กอบพร บุญนาค, หทัยรัตน์ เลิศสำราญ, บุญรัตน์ ทศนีย์ไทรเทพ 2559 ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 เล่มที่ 1 สำนักพิมพ์อักษรสมัย
- ๗) ปรสิตวิทยาและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันพื้นฐาน, สุรีย์มาศ บัวเทศ, จินรภา โพธิ์สิกร, สุทัศน์ สุทธิประภา, พรพรรณ มาตังคสมบัติ ชูพงศ์. 2559 ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น
- ๘) คู่มือปฏิบัติการวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์ (SCMI 206) ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารประกอบคำสอน

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนเข้าประเมิน online โดยการตอบข้อซักถามที่จัดทำโดยงานการศึกษาเมื่อการสอนและสอบสิ้นสุด

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๑ เปรียบเทียบผลการเรียนจากการสอบกลางภาค และปลายภาค กับผลการเรียนของนักศึกษาปีที่ผ่านมา
- ๒ มีการประชุมอาจารย์ร่วมสอนทุกท่านเป็นระยะตลอดช่วงเวลาการสอน

๓. การปรับปรุงการสอน

- ๑ มีขบวนการให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาในเรื่องที่สอนโดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงในสาขาเฉพาะนั้นๆ
- ๒ อาจารย์ผู้สอนมีการประชุมเพื่อจัดเตรียมและปรับปรุงการสอนรวมทั้งข้อสอบ

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ไม่มีการดำเนินการเนื่องจากไม่มีโอกาสได้สอนนักศึกษาอีกตลอดหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ๑ มีการส่งผลการประเมินวิชาโดยนักศึกษาให้อาจารย์ได้รับทราบ
- ๒ มีการประชุมล่วงหน้าก่อนการสอนในปีการศึกษาที่จะมาถึง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ สัมพันธระหว่าง บุคคล. และ ความรับผิดชอบ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
หมวดวิชาเฉพาะ																						
SCMI 206	○	●						●	●	●	●	●	●	○		●	○	●	●	○		

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ