

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

| | |
|---|--|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา | PS 2002 สรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 2(2/2-0-0) |
| 3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา | หลายหลักสูตร หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาแกน |
| 4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน | ทุกภาคการศึกษา/ชั้นปีการศึกษาที่ 1 และ 2 |
| 5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) | BI 1012 |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) | ไม่มี |
| 7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา โพธิ์กลิ่น |
| ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี ชุ่มบัวทอง |
| 8. สถานที่เรียน | อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด | 1 สิงหาคม 2561 |

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจหน้าที่และกลไกการทำงานของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ปกติ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาวิชาชีววิทยาระดับสูง
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะฯ โดยการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มากขึ้น และปรับปรุงเนื้อหาให้เข้ากับหลักสูตรของผู้เรียน และทันสมัยต่อวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

- คำอธิบายรายวิชา ศึกษาหน้าที่และกลไกการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ การทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อ การควบคุมสมดุลของระบบในร่างกายในสภาวะปกติ
- จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา บรรยาย 30 ชั่วโมง
- จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

ประกาศแก่นักศึกษาในคาบแรกของการเรียนการสอน ว่าสามารถพบอาจารย์ผู้สอนได้ที่ห้องพักอาจารย์ 2-324 หรือห้องปฏิบัติการ สรีรวิทยา 2-124 โดยสามารถพบอาจารย์ได้ในเวลา 8.00 – 8.30 น. หรือ 15.30 – 16.30 น. ทุกวันที่มีการเรียนการสอน (7.30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) โดยอาจารย์ผู้สอนจะจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มโดยพิจารณาตามความจำเป็น นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อทางอีเมลที่ระบุใน e-learning

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1) **คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา ได้รับ** ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้กลางของมหาวิทยาลัย ข้อ 1.1 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 (092) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และ ดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

(2) **วิธีการสอน** กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบรอง
ชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้นเรียน และทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียนการสอนที่จะเริ่มต้นการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติตนในการสอบ ส่งเสริมความซื่อสัตย์ในการสุ่มเช็คชื่อเข้าห้องเรียน หากพบว่ามีกรลงชื่อแทนกันหรือทำข้อสอบ quiz แทนเพื่อนจะหักคะแนนเก็บ 10 %

ส่งเสริมการใช้กระดาษหน้าเดียวในการ quiz เพื่อลดการใช้กระดาษใหม่ เพื่อเป็นการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียน โดยยกตัวอย่างบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัยในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม

(3) วิธีการประเมินผล

จึงใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมกรเข้าห้องเรียน และความสะอาดห้องเรียนว่ามีเศษขยะทิ้งไว้หรือไม่สุ่มเช็คชื่อในห้องเรียนเป็นระยะ และดูความตรงต่อเวลาในการส่งงาน เน้นย้ำการปฏิบัติตนในการเข้าสอบ หากมีการทุจริตจะได้รับการลงโทษตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย

2. ความรู้

(1) **ความรู้ที่ต้องได้รับ** ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้กลางของมหาวิทยาลัย ข้อ 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน

2.1 (092) อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน

(2) วิธีการสอน

กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบหลัก สอนบรรยายตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในประมวลการสอน

(3) วิธีการประเมินผล

เป็นความรับผิดชอบหลัก สอบข้อเขียนตามตารางสอบกลางภาคและปลายภาคของสำนักทะเบียนและประมวลผล

3. ทักษะทางปัญญา ไม่มี

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) **ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา** ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้กลางของมหาวิทยาลัย ข้อ 4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

4.3 (092) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

(2) วิธีการสอน

กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบรอง มอบหมายงานกลุ่ม การบ้านและงานศึกษาด้วยตนเอง โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา และการตรงต่อเวลาในการส่งงาน

(3) วิธีการประเมิน

การส่งรายงานกลุ่ม การบ้านในแต่ละหัวข้อ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้กลางของมหาวิทยาลัย ข้อ 5.3 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม 5.3 (092) สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบของ สนับสนุนให้ใช้ภาษาไทยได้อย่างเหมาะสมในการสื่อสาร ได้แก่ การพูดเสนอรายงาน คำถามท้ายบท ตลอดจนข้อสอบอัตนัย และสนับสนุนให้ใช้ e-learning ศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้ฐานข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต แนะนำการค้นคว้าข้อมูลที่เชื่อถือได้จากอินเทอร์เน็ต และวารสารวิชาการต่างๆ พร้อมทั้งมอบหมายงานกลุ่ม การบ้านและงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเน้นความถูกต้อง ครบถ้วน และตรงต่อเวลาในการส่งงาน

(3) วิธีการประเมินผล

ส่งรายงานกลุ่ม การบ้านในแต่ละหัวข้อ เสนอรายงานตามกำหนด

คณะกรรมการสุขาศาสตร์ หลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม 092

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | คุณธรรม จริยธรรม .1 | | | | | | .2ความรู้ | | | .3ทางปัญญา | | | | | | | | | .4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ | | | | | .5การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | 6. การฝึกปฏิบัติ | | | | | |
|-----|----------|-------------------------------------|--------------|---------------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | BI 1012 | ชีววิทยา | 2(2/2-0-0) | ○ | ○ | | | | | ● | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 4 | BI 1041 | ปฏิบัติการชีววิทยา | 1(0-1/3-0) | ○ | ○ | | | | | ● | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 5 | CH 1403 | หลักเคมีพื้นฐาน | (0-0-3/3)3 | ○ | | ○ | | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 6 | CH 1411 | ปฏิบัติการหลักเคมีพื้นฐาน | 1(0-1/3-0) | ○ | | ○ | ○ | | | ● | ● | | | | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 7 | CH 1272 | หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน | 2(2/2-0-0) | ○ | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | | | | | | |
| 8 | CH 1281 | ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน | 1(0-1/3-0) | ○ | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | | | | | | |
| 9 | EG 5093 | การฟังการพูดภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ | (0-0-3/3)3 | | | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | ○ | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 10 | EG 5103 | การอ่านการเขียนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ | (0-0-3/3)3 | | | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | | | | | | | | | ○ | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 11 | MA 1103 | คณิตศาสตร์เบื้องต้น | (0-0-3/3)3 | ○ | ○ | ● | ○ | | | ● | | | | | ● | ○ | | | | | | | | | ○ | | | | | | ○ | ● | | | | | |
| 12 | MI 2463 | จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน | 3(2/2-1/3-0) | ○ | ○ | ○ | | | | ● | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | | |
| 13 | PH 1133 | ฟิสิกส์ | (0-0-3/3)3 | ○ | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | ● | | | | | |
| 14 | PH 1171 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ | 1(0-1/3-0) | ○ | ○ | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | ● | | | | | |
| 15 | PS 2002 | สรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ | 2(2/2-0-0) | ○ | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | | | |

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

| ลำดับที่ | เนื้อหา | จำนวน ชั่วโมง | ผู้สอน |
|----------|---|---------------|----------------------|
| 1 | แนะนำการเรียนการสอน ชี้แจงกฎระเบียบ ในการเรียนการสอน การเก็บคะแนน แบ่งกลุ่มทำรายงาน ให้ทำสรุ่ยย่อของแต่ละบท | 2 | รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| 2 | เซลล์ ระบบโครงสร้าง ระบบผิวหนัง และระบบท่อหุ้มร่างกาย ลักษณะของเซลล์ และการทำหน้าที่ของส่วนต่างๆของเซลล์ การควบคุมการเข้าออกของสารผ่าน cell membrane โครงสร้างและองค์ประกอบของผิวหนัง การทำงานของส่วนต่างๆของผิวหนัง การทำงานของระบบโครงสร้างและข้อต่อ | 2 | อัญชลี ชุ่มบัวทอง |
| 3 | สรีรวิทยาของเซลล์ประสาท คุณสมบัติของเซลล์ประสาท กลไกการเกิดกระแสประสาท การถ่ายทอดสัญญาณระหว่างเซลล์ประสาท | 2 | เมตตา โพธิ์กลิ่น |
| 4 | ระบบประสาทอัตโนมัติและรีเฟล็กซ์ องค์ประกอบของวงจรีเฟล็กซ์ การทำงานของรีเฟล็กซ์แต่ละชนิด สาธิตการตรวจรีเฟล็กซ์ทางคลินิก ความแตกต่างของ somatic nervous system และ autonomic nervous system สารสื่อประสาท หน้าที่ของของ autonomic nervous system | 2 | เมตตา โพธิ์กลิ่น |
| 5 | ระบบกล้ามเนื้อ ชนิดของกล้ามเนื้อ กลไกการส่งสัญญาณประสาทผ่าน neuromuscular junction การหดตัวของกล้ามเนื้อ การล้าของกล้ามเนื้อ | 2 | เมตตา โพธิ์กลิ่น |
| 6 | ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ สรีรวิทยาของต่อมไร้ท่อ การทำงานของฮอร์โมนต่างๆ ในร่างกาย สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ | 2 | รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| 7 | ระบบทางเดินอาหาร กลไกการทำงานของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร กลไกการย่อยและการดูดซึมอาหารประเภทต่าง ๆ การทำงานของตับ และส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ภูน้ำดี | 2 | อัญชลี ชุ่มบัวทอง |
| 8 | ระบบหายใจ และการทดสอบสมรรถภาพปอด สรีรวิทยาของระบบหายใจ การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซ , การควบคุมการหายใจ และการทดสอบสมรรถภาพของปอด | 2 | รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| 9 | ระบบขับถ่ายปัสสาวะ สรีรวิทยาและการทำงานของส่วนต่างๆของไต หลักการกรองของเสียของไต การสร้างน้ำปัสสาวะและการรักษาสมดุลน้ำในมนุษย์ | 2 | อัญชลี ชุ่มบัวทอง |
| 10 | ระบบหัวใจ การทำงานของหัวใจในฐานะที่เป็นปั๊ม การควบคุมการทำงานของหัวใจ | 2 | รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| 11 | ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกันของร่างกาย ความดันในหลอดเลือดชนิดต่าง ๆ , การแลกเปลี่ยนสารอาหาร , การควบคุมการไหลของเลือดและการเปลี่ยนแปลงความดันเลือดในสภาวะการต่าง ๆหน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ การทำงานของของระบบภูมิคุ้มกัน เช่น Macrophage การทำหน้าที่ของระบบน้ำเหลือง | 2 | รังสิมา ไข่เทียมวงศ์ |
| 12 | ระบบประสาทยนต์ และระบบประสาทสัมผัส บทบาทของเบซัลแกงเกลียและซีรีเบลลัม ชนิดและหน้าที่ของวิถี2ประสาทที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ คุณสมบัติของตัวรับความรู้สึก ชนิดของตัวรับความรู้สึก การรับสัมผัสแต่ต้อง อุณหภูมิ ความเจ็บปวด และทางเดินของระบบประสาทสัมผัส | 2 | เมตตา โพธิ์กลิ่น |

| | | | |
|----|--|---|-------------------|
| 13 | เสนอรายงาน นำเสนอรายงานตามหัวข้อที่กลุ่มเลือกเอง โดยใช้ power point หรือนำเสนอด้วยวิธีการอื่นเช่น role play เขียนสรุปรายงานเป็น mind map | 2 | เมตตา โพธิ์กลิ่น |
| 14 | ระบบประสาทสัมผัสพิเศษ และระบบประสาทขั้นสูง กลไกการมองเห็น การได้ยินเสียง และการรับกลิ่น การทดสอบการได้ยิน การควบคุมการนอนหลับ ระบบลิมบิก และคลื่นไฟฟ้าสมอง | 2 | อัญชลี ชุ่มบัวทอง |
| 15 | งานกลุ่ม แบ่งกลุ่มอภิปรายกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมายโดยการจับฉลาก เขียน mind map มาล่วงหน้า แล้วนำเสนอในชั่วโมงตามเวลาที่กำหนด | 2 | อัญชลี ชุ่มบัวทอง |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง | กิจกรรมการประเมิน | สัดส่วนที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------|
| 2.1 | สอบกลางภาค | ตามกำหนดของสำนักทะเบียนฯ | 37 |
| | สอบปลายภาค | ตามกำหนดของสำนักทะเบียนฯ | 43 |
| 1.1 , 4.3 , 5.2 | รายงานรูปเล่ม | ตามที่กำหนดไว้ในตารางเรียน | 7 |
| | นำเสนอรายงาน | 1 ครั้ง ตามตารางเรียน | 5 |
| | งานกลุ่มและการบ้าน | อย่างน้อย 2 ครั้ง | 5 |
| | สอบย่อย | อย่างน้อย 1 ครั้ง | 3 |
| | | รวม | 100 |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ สรีรวิทยาของมนุษย์ 1,2 ศุภานิชการพิมพ์
- บังอร ชมเดช สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์แห่งมหาวิทยาลัย
- เลียงชัย ลิ้มล้อมวงศ์ และคณะ สรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ราตรี สุดทรงวง ประสาทสรีรวิทยา สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รุ่งตะวัน สุภาพผล สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
- Colora,R. et al. Human Anatomy and Physiology. McGraw-Hill publishing company.
- Ganong,W.F. Review of Medical Physiology. Prentice-Hall international Inc.
- Mariebe,E.N. Human Anatomy and Physiology. The Benjamin/Cummings publishing company, Inc.
- Martiny,F.H. Fundamentals of anatomy and physiology. Prentice-Hall international Inc.
- Vender,A.J. et al. Human Physiology. McGraw-Hill publishing company.

2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

- วิไล ชินธเนช และคณะ Chula's Atlas of Basic Human Anatomy. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมนึก นิลบุหงา และปานสิริ พันธุ์สุวรรณ ระบบหัวใจและการทำงาน Functional Cardiology สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์แห่งมหาวิทยาลัย
- Gayton,A.C.U Human Physiology and Mechanism of Disease Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

[Nakorn - Core Physiology and medical science](#)

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

(นำข้อมูลจาก มคอ.2 หมวดที่ 8 ข้อ 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนมาดประกอบ)

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาโดย

- การสนทนาระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเพื่อสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- การสังเกตการณ์พฤติกรรมผู้เรียนโดยผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ , ผลการเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรมกลุ่มของนักศึกษา

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

ทีมผู้สอนระดมสมองหลังการประเมิน และหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงการสอน หรือวางแผนการปรับปรุงพัฒนารายวิชา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มีคณะกรรมการกลุ่มวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) รวมถึงข้อสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรมของนักศึกษา และมีการรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวต่อคณะฯ ซึ่งจะมีคณะกรรมการวิชาการคณะฯเป็นผู้ตรวจสอบรายงานดังกล่าว

5. การดำเนินการทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดรายวิชาทุกปีตามผลการพิจารณาการจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินจากนักศึกษา

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ



(นางสาวรังสิมา ไข่มวงค์)

วันที่รายงาน 6 สิงหาคม 2561

หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ลงชื่อ



(นางสาวจัญญศรี พุ่มเทียน)

วันที่รับรายงาน 6 สิงหาคม 2561