

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 201 ชื่อวิชา ระบบร่างกายมนุษย์: พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์
 สาขากายภาพบำบัด
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กบ 201 ชื่อวิชา ระบบร่างกายมนุษย์: พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์
 PX 201 Human Body System – Basic Human Body System

2. จำนวนหน่วยกิต

2(2-0-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด
 หมวดวิชาชีพกายภาพบำบัด กลุ่มกายภาพบำบัดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
อ.ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด
อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด

อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
อ.ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด
อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด
อ.ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์	kanokwan@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด
อ.ดร.ประภาวดี ภิรมย์พล	prapawad@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด
อ.จินตนา ต้นหยง	jintanat@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

-ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

-ไม่มี-

8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ณ ห้องบรรยาย 221, 234/2 ชั้น 2 คณะกายภาพบำบัด มศว องครักษ์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

5 พฤษภาคม พ.ศ.2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ

- อธิบายลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- อธิบายลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ที่สำคัญของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- อธิบายหลักการทางสรีรวิทยาของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- สามารถสืบค้นความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ (3.1, 5.3)
- วิเคราะห์ปัญหาที่สำคัญของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3, 3.1)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงตามผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้างพื้นฐาน และหน้าที่การทำงานของระบบผิวหนัง การย่อยอาหาร การขับถ่าย ต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ รวมถึงสามารถนำเสนอและผสมผสานความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาและพยาธิวิทยาของระบบดังกล่าว

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
26 ชม.	ตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	0 ชม.	4 ชม.	28 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ																
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4													
	○				●	●	●			●		○										●															

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องส่งเสริมให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน และดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน
2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคม ชี้อัตว์ สุนัข สุนัข และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. สอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาปฏิบัติการทางวิชาชีพ
2. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้มีการพัฒนาด้านจิตสำนึกสาธารณะโดยตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อตนเองที่มีต่อสังคมโดยรวม
3. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีการคำนึงถึงถึงประเด็นปัญหาจริยธรรมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการตั้งใจศึกษา และความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกในชั้นเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ
ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการสัมมนา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นิสิตกายภาพบำบัดต้องมีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และศาสตร์ของวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ กระบวนการวิจัยพื้นฐาน และความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และพื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัด
3. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

2.2 วิธีการสอน

จัดรูปแบบการเรียนรู้ของรายวิชาซึ่งประกอบด้วย การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจากหัวข้อปัญหา กรณีศึกษามีการค้นคว้า และการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

1. สอบภาคทฤษฎี (ทฤษฎี)
2. ประเมินผลจากการสัมมนา การแสดงความรู้ความเข้าใจ และการอภิปราย (สัมมนา)

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาเพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิชาชีพ ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถพื้นฐานในการวิจัย และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. ไม่ประเมิน

3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจที่จะทำการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (สัมมนา)
2. การจัดสัมมนาโดยให้นิสิตได้นำเสนอความคิดของตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์(สัมมนา)
3. สัมมนากรณีศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วย ในสาขาวิชากายภาพบำบัดและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด (สัมมนา)

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนา การสังเกตพฤติกรรมและผลงานจากการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองในงานที่ได้รับมอบหมาย(สัมมนา)
2. ประเมินความสามารถในการคิด และแก้ไขปัญหาโดยการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน (สัมมนา)
3. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ(สัมมนา)

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ต้องมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในศาสตร์ของวิชาชีพ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ และสังคม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

4.2 วิธีการสอน

1. แทรกสอดการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้รับบริการ ผู้ร่วมงานหรือบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องระหว่างฝึกปฏิบัติรวมถึงใช้รูปแบบของการสัมมนากลุ่มเพื่อผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่ การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ปฏิบัติ และสัมมนา)
2. จัดการสัมมนาและการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น (ปฏิบัติ และสัมมนา)
3. สอดแทรกการเรียนรู้เกี่ยวกับข้อกักับการรับผิดชอบต่อหน้าที่ และสังคม (ปฏิบัติ)

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในขณะฝึกปฏิบัติ และสัมมนาโดยอาจารย์ (ปฏิบัติ และสัมมนา)
2. ประเมินจากผลงานของกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย (สัมมนา)

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

สามารถศึกษา และทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้ รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้ รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่าน Websiteห้องสมุดและอภิปรายผล ร่วมกันในชั้นเรียน (ปฏิบัติ และสัมมนา)
2. มอบหมายงานให้นิสิตทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอการสัมมนา โดยใช้รูปแบบและ เทคโนโลยีที่เหมาะสม(สัมมนา)

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความสามารถจากการทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้ข้อมูล อ้างอิงได้ถูกต้อง(สัมมนา)
2. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปรายกรณีศึกษา โดยให้นิสิตได้ใช้ทักษะ การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (สัมมนา)

6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ที่ต้องการพัฒนา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสม และผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการ กับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทาง วิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

6.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพในห้องเรียน มีความสามารถในการใช้ความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพกายภาพบำบัด รวมทั้งการใช้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) ในการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีโอกาสดูแลสุขภาพของประชาชน โดยผสมผสานความรู้แบบองค์รวมได้อย่างเหมาะสม
3. มอบหมายโจทย์ปัญหา กรณีศึกษา เพื่อให้แสดงการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการแก้ไขปัญหา ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิก
4. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีโอกาสดูแลภาวะผู้นำในการปฏิบัติงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น

6.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตทักษะ และพฤติกรรมในขณะปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2. ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติทางคลินิก การวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการแก้ไขปัญหา อย่างบูรณาการ ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิก
3. ประเมินจากการนำเสนอ และรายงานกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ให้นิสิตมีโอกาสดูแลภาวะผู้นำในการปฏิบัติงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น
5. การประเมินตนเองของผู้เรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย Online (Moodle)	สัมมนาเสริมบรรยาย	สอบบรรยาย	พร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับ	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	พิเศษ/Head	ร่วมสอน	ห้องเรียน
1	1 มี.ย. 63	9.30-10.30								course orientation	KT		Online
		10.30-12.30	2			1	86	1	86	Lec1: Temperature and regulation : systemic and local	KT		Online
2	12 มี.ย. 63	13.30-15.30	2			1	85	1	85	Lec2: Anatomy and physiology of reproductive system	SJ		Online
		15.30-16.30	1			1	85	1	85	Lec3: Fertilization and development	SJ		Online

สัปดาห์ ที่	วันที่	เวลา	Online (Moodle)	เสริม	สอบ บรรยาย	การ ปฏิบัติ	จำนวน นิสิต	จำนวน อาจารย์	อาจารย์	หัวข้อ	ช/ Hea	ร่วม สอน	ห้อง เรียน
3	24 มี.ย. 63	9.30-10.30	1			1	85	1	85	Lec4: Basic cell biology	JT		Online
		10.30-11.30	1			1	85	1	85	Lec5: Anatomy, physiology and histology of integumentary system	JT		Online
		11.30-12.30	1			1	85	1	85	Lec6: Other hormones (angiotensin, erythropoietin, ANP)	JT		Online
4	29 มี.ย. 63	8.30-10.30	2			1	85	1	85	Lec7: Endocrine glands and endocrinology (Pituitary gland)	KV		Online
		10.30-12.30	2			1	85	1	85	Lec8: Endocrinology and metabolism I (Thyroid and adrenal glands)	KV		Online
		13.30-15.30	2			1	85	1	85	Lec9: Endocrinology and metabolism II (Pancreas) Metabolic disorder: Diabetes	KV		Online
5	15 ก.ค. 63	10.30-12.30	2			1	85	1	85	Lec10: Anatomy and physiology of urinary system	PAP		Online
		13.30-14.30	1			1	85	1	85	Lec11: Regulation of urine concentration and volume	PAP		Online
		14.30-15.30	1			1	85	1	85	Lec12: Regulation of acid-base balance	PAP		Online
		15.30-16.30	1			1	85	1	85	Lec13: Regulation of body fluid, edema	PAP		Online
6	3 ส.ค. 63	9.30-10.30				1				Active learning: เตรียมสอบ			
		10.30-11.30			1	1				Lecture exam: Lec 1-4	KT	SJ	

สัปดาห์ ที่	วันที่	เวลา	Online (Moodle)	เสริม	สอบ บรรยาย พิเศษ	การ การ	จำนวน นิสิต	จำนวน อาจารย์ ที่ปรึกษา	อาจารย์	หัวข้อ	ช/ Hea	ร่วม สอน	ห้อง เรียน
7	10 ส.ค. 63	9.30-10.30				1				Active learning: เตรียมสอบ			
		10.30-11.30			1	1				Lecture exam: Lec 5-8	JT	SJ	
8	17 ส.ค. 63	9.30-11.30	2			1				Lec14: Anatomy and physiology of hepatic portal system	JT		Online
9	24 ส.ค. 63	9.30-11.30				2				Active learning: เตรียมสอบ			
10	31 ส.ค. 63	9.30-10.30			1	1				Lecture exam: Lec 9-12	KT	SJ	
		10.30-11.30				1	85	1	85	Lec15: Regulation of calcium metabolism	KT		Online
			0.5				43	1	43	กลุ่มที่ 1 เล่นเกมส์ในห้องร่วมกับอาจารย์ (กลุ่ม 2 เล่นเกมส์แบบออนไลน์)	KT		221, 234/2
			0.5				43	1	43	กลุ่มที่ 2 เล่นเกมส์ในห้องร่วมกับอาจารย์ (กลุ่ม 1 เล่นเกมส์แบบออนไลน์)	KT		221, 234/2
11	7 ก.ย. 63					1	85	1	85	Lec16: Anatomy and physiology of digestive system, Regulation of GI function	KT		Online
		9.30-11.30	1				43	1	43	กลุ่มที่ 2 กิจกรรม flip classroom ร่วมกันกับอาจารย์ (กลุ่ม 1 ทบทวนเนื้อหา มี assignment)	KT		221, 234/2
			1				43	1	43	กลุ่มที่ 1 กิจกรรม flip classroom ร่วมกันกับอาจารย์ (กลุ่ม 2 ทบทวนเนื้อหา มี assignment)	KT		221, 234/2

สัปดาห์ ที่	วันที่	เวลา	Online (Moodle)	เสริม	สอบ บรรยาย พิเศษ	การ การ	จำนวน นิสิต	จำนวน อาจารย์ ที่ปรึกษา	อาจารย์	หัวข้อ	ช/ Hea	ร่วม สอน	ห้อง เรียน
12	14 ก.ย. 63	9.30-11.30				1	85	1	85	Lec17: Motility and secretion of GI tract, Digestion and absorption in GI tract	KT		Online
			1				43	1	43	กลุ่มที่ 1 museum gallery (มี assignment)	KT		221, 234/2
			1				43	1	43	กลุ่มที่ 2 museum gallery (มี assignment)	KT		221, 234/2
13	21 ก.ย. 63	9.30-11.30		2		1				Seminar: Seminar in basic human system (Endocrine system, Integumentary system)	KV	JT	
							43	1	43	กลุ่ม 1 อยู่ห้องหน้าจอสด	KV		419
							43	1	43	กลุ่ม 2 อยู่ห้องถ่ายทอด	JT		220
14	28 ก.ย. 63	9.30-11.30		2		1				Seminar: Seminar in basic human system (Gastrointestinal system, Urinary system)	KT	PAP	
							43	1	43	กลุ่ม 2 อยู่ห้องหน้าจอสด	KT		419
							43	1	43	กลุ่ม 1 อยู่ห้องถ่ายทอด	PAP		230
15	5 ต.ค. 63	9.30-10.30				1				Active learning: เตรียมสอบ			
		10.30-11.30			1	1				Lecture exam: Lec 13-17	KT	SJ	
		รวม	26	4	4	28							
		รวม	30										

อาจารย์ผู้ประสานงานจะประกาศคะแนนหลังการสอบบรรยายทุกครั้งและคณาจารย์ผู้สอนจะให้การแนะนำเพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอคือในการสัมมนาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
-	คุณธรรมและจริยธรรม	-	-	-
1	ความรู้ 2.1, 2.2, 2.3,	- สอบทฤษฎี - พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ของตนเอง	สัปดาห์ที่ 6, 7, 10, 15	95 %
2	ทักษะทางปัญญา 3.1	- สัมมนา - Activity based learning - พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ของตนเอง	สัปดาห์ที่ 13, 14	4%
-	ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ	-	-	-
2	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 5.3	- สัมมนา	สัปดาห์ที่ 13, 14	1%
-	ทักษะการปฏิบัติทาง วิชาชีพ	-	-	-

หมายเหตุผลการเรียนรู้ในเครื่องหมาย () หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

การประเมินผล

1. การสอบบรรยายรวม	85%
สอบทฤษฎี ครั้งที่ 1 (Lec1-4)	20%
ครั้งที่ 2 (Lec5-8)	20%
ครั้งที่ 3 (Lec9-12)	20%
ครั้งที่ 4 (Lec13-17)	25%
2. สัมมนา 2 ครั้ง (ครั้งละ 5%)	10%
3. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน	5%
รวม	100%

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

- นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ
- กรณีเจ็บป่วยต้องมีใบรับรองแพทย์หรือใบรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหากไม่แสดงใบรับรองจะถือว่าขาดเรียน

- คะแนนรวมการสอบภาคทฤษฎีต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จึงถือว่า สอบผ่าน มีระดับคะแนนเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
60.0-69.9	C+
50.0-59.9	C
45-49.9	D+
40-44.9	D
0-39.9	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. อรรถกัญญ์ ภูมิโคกรักษ์. ระบบร่างกายมนุษย์. กรุงเทพฯ : เอ็มไอเอส, 2551.
2. คณะอาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. สรีรวิทยา. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย, 2545.
3. สรีรวิทยา 2. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549-2551.
4. สรีรวิทยา 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544.
5. สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
6. สรีรวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
7. สรีรวิทยาการหายใจประยุกต์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540
8. สรีรวิทยาการแพทย์กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
9. สรีรวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2548.
10. สรีรวิทยาทางเดินอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล, 2542.
11. พรณี หนูชื่อตรง. เอกสารประกอบการสอนเรื่องสรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสรีรวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542
12. Physiology. 5th ed. St. Louis : Mosby, 2004.

13. USMLE road map : physiology. New York : Lange Medical Books/McGraw-Hill, Medical Publishing Division, 2003.
14. Linda S. Costanzo. Physiology. 3rd ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, c2003.
15. Linda S. Costanzo. Physiology 3rd ed. Philadelphia, PA : Saunders Elsevier, 2006.
16. Rapid review physiology. Philadelphia, PA : Mosby/Elsevier, 2007.
17. Elsevier's integrated physiology. Philadelphia : Mosby/Elsevier, 2007.
18. David W. Lin. Physiology. New York : McGraw-Hill Medical, 2007.
19. Berne & Levy physiology. 6th ed. Philadelphia : Mosby/Elsevier, c2008.
20. Mohammad Shahid, Ayesha Nunhuck. Physiology Philadelphia : Mosby/Elsevier 2008.
21. Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw ; Cell biology. Philadelphia : Saunders, c2002.
22. The endocrine system: Basic science and clinical conditions. Edinburgh ; New York : Churchill Livingstone Elsevier, 2007.
23. John A.H. Wass, Stephen M. Shalet and et al. Oxford textbook of endocrinology and diabetes diabetes section. Oxford : Oxford University Press, 2002.

2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี

3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุนจากสาขาวิชา/คณะ
- เพิ่มการอธิบายถึงความสำคัญของเนื้อหาที่สอนและเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับลักษณะของผู้ป่วยและการประยุกต์ใช้ในทางกายภาพบำบัดให้มากขึ้น	- อาจารย์ผู้สอนได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาวิชาผ่านการเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาเข้ากับลักษณะของผู้ป่วยและการนำไปใช้ประโยชน์ในวิชาชีพ	-

ข้อเสนอแนะจากการประเมิน รายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุนจาก สาขาวิชา/คณะ
- เพิ่มคำอธิบายด้วยภาษาไทยในเอกสารประกอบการสอนร่วมกับการอธิบายหรือแปลความหมายเป็นภาษาไทยในระหว่างสอน	- มีการปรับรูปแบบของเอกสารประกอบการสอนด้วยการเพิ่มคำอธิบายเป็นภาษาไทยร่วมกับการแปลความหมายให้นิสิตทราบในห้องเรียนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	

- ให้นิสิตจัดช่วงเวลามาปรึกษาอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าก่อนการสัมมนา 1 สัปดาห์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขรายงานก่อนการนำเสนอ
- จัดให้มีคะแนนในส่วนการเข้าปรึกษาและการส่งรายงานหลังสัมมนาในแบบประเมิน

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ/ปฏิบัติ/สัมมนา และการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนและนำเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
- ส่งแบบประเมินสัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนพิจารณาวัตถุประสงค์ และวิธีการประเมินก่อนนำมาใช้จริง
- ทำการทบทวนข้อสอบทั้งในชั่วโมงบรรยายโดยคณาจารย์ผู้ร่วมสอน
- ตัดเกรดรายวิชาโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ
- ประเมินทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากทั้งอาจารย์ผู้สอนและตัวอย่างนิสิตเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิธีการสัมมนาและการค้นคว้าด้วยตนเองโดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง