

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชาระบบร่างกายมนุษย์-พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์ (กบ201)

สาขากายภาพบำบัด

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กบ 201 ระบบร่างกายมนุษย์-พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์

PX 201 Human Body System – Basic Human Body System

2. จำนวนหน่วยกิต

2 (2-0-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดวิชาเฉพาะ พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพกายภาพบำบัด

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
1.อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
2.อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ผู้สอน		
1.อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
2.อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
3.อาจารย์ ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์	kanokwan@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
4.อาจารย์ ดร.ประภาวดี ภิรมย์พล	prapawad@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
5.อาจารย์จินตนา ต้นหยง	jintanat@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) : ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนบรรยาย 302 อาคารคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

13 มิถุนายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

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/กรณีศึกษา	ศึกษด้วยตนเอง
26 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	สัมมนา 4 ชม./ภาคการศึกษา	4 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา				4.. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ				5. ทักษะ การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ ปฏิบัติทาง วิชาชีพ			
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. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมโดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน
2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาปฏิบัติการทางวิชาชีพ
2. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้มีการพัฒนาด้านจิตสำนึกสาธารณะโดยตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสังคมโดยรวม
3. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีการคำนึงถึงถึงประเด็นปัญหาจริยธรรมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการตั้งใจศึกษา และความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกในชั้นเรียนและกิจกรรมต่างๆ ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการสัมมนา

2 ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นิสิตกายภาพบำบัดต้องมีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและศาสตร์ของวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎี ภาควิชาปฏิบัติ กระบวนการวิจัยพื้นฐาน และความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและพื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัด
3. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

2.2 วิธีการสอน

- จัดรูปแบบการเรียนรู้ของรายวิชาซึ่งประกอบด้วย การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจากหัวข้อปัญหา กรณีศึกษามีการค้นคว้า และการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

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

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาเพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิชาชีพ ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถพื้นฐานในการวิจัยและเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. ไม่ประเมิน

3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจที่จะทำการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง(สัมมนา)การบรรยายและสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน
2. การจัดสัมมนาโดยให้นิสิตได้นำเสนอความคิดของตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์(สัมมนา)มุ่งเน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
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

นิสิตต้องมีความสามารถในการปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ต้องมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในศาสตร์ของวิชาชีพและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพและสังคม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

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

4.2 วิธีการสอน

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

4.3 วิธีการประเมินผล

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

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่าน Website ห้องสมุดและอภิปรายผลร่วมกันในชั้นเรียน (ปฏิบัติ และสัมมนา)
2. มอบหมายงานให้นิสิตทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอการสัมมนา โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม(สัมมนา)

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความสามารถในการสอบปฏิบัติ ทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้ข้อมูล อ้างอิงได้ถูกต้อง(ปฏิบัติ และสัมมนา)
2. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปรายกรณีศึกษา โดยให้นิสิตได้ใช้ทักษะการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (ปฏิบัติ และสัมมนา)

6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ที่ต้องการพัฒนา

เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสม และผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการกับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน

4. ไม่ประเมิน

6.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพในห้องเรียน มีความสามารถในการใช้ความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพกายภาพบำบัดรวมทั้งการใช้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) ในการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2. จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสแสดงความสามารถในการสื่อสารความรู้ด้านกายภาพบำบัดในการดูแลสุขภาพของประชาชน โดยผสมผสานความรู้แบบองค์รวมได้อย่างเหมาะสม
3. มอบหมายโจทย์ปัญหา กรณีศึกษา เพื่อให้แสดงการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการแก้ไข ปัญหา ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิก
4. จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสแสดงภาวะผู้นำในการปฏิบัติงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น

6.3 วิธีการประเมินผล

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

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่		เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน	
1	19 ส.ค. 62	9.30-10.30	1					Lec1: Basic cell biology	จินตนา	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 201 - คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD	
		10.30-11.30	1					Lec2: Anatomy, physiology and histology of integumentary system	จินตนา		
2	26 ส.ค. 62	9.30-11.30	2					Lec3: Endocrine glands and endocrinology (Pituitary gland)	กนกวรรณ ว.		
3	2 ก.ย. 62	9.30-11.30	2					Lec4: Temperature and regulation : systemic and local	กนกวรรณ ท.		
4	9 ก.ย. 62	9.30-10.30				1		สอบครั้งที่ 1: Lec 1-4	จินตนา		สุวัฒน์
		10.30-12.30	2					Lec5: Endocrinology and metabolism I (Thyroid and adrenal glands)	กนกวรรณ ว.		

สัปดาห์ที่		เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน	
5	16 ก.ย. 62	9.30-11.30	2					Lec6: Endocrinology and metabolism II (Pancreas) Metabolic disorder: Diabetes	กนกวรรณ ว.		
		11.30-12.30	1					Lec7: Regulation of calcium metabolism	กนกวรรณ ท.		
6	23 ก.ย. 62	9.30-11.30			2			Seminar: Seminar in basic human system (Endocrine system, Integumentary system)	กนกวรรณ ว.	จินตนา	
7	30 ก.ย. 62	9.30-10.30						Active learning: Review endocrine system, temperature regulation, regulation of calcium			-
		10.30-11.15				45 นาที		สอบครั้งที่ 2: Lec 5-7	กนกวรรณ ท.	จินตนา	- เอกสารประกอบการสอนวิชา กบ 201
8	7 ต.ค. 62	9.30-11.30	2					Lec8: Anatomy and physiology of urinary system	ประภาวดี		- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
9	21 ต.ค. 62	9.30-10.30	1					Lec9: Regulation of urine concentration and volume	ประภาวดี		
		10.30-11.30	1					Lec10: Regulation of acid-base balance	ประภาวดี		
		11.30-12.30	1					Lec11: Regulation of body fluid, edema	ประภาวดี		
10	28 ต.ค. 62	9.30-10.30					Active learning: Review urinary system				
		10.30-11.15				45 นาที		สอบครั้งที่ 3: Lec 8-11	จนท.	จนท.	
11	4 พ.ย. 62	9.30-11.30	2					Lec12: Anatomy and physiology of digestive system, Regulation of GI function	กนกวรรณ ท.		
12	11 พ.ย. 62	9.30-11.30	2					Lec13: Motility and secretion of GI tract, Digestion and absorption in GI tract	กนกวรรณ ท.		
		11.30-12.30	1					Lec14: Other hormones (angiotensin, erythropoietin, ANP)	จินตนา		
13	18 พ.ย. 62	9.30-10.15				45 นาที		สอบครั้งที่ 4: Lec 12-14	กนกวรรณ ท.	จินตนา	
		10.30-12.30	2					Lec15: Anatomy and physiology of reproductive system	สุวัฒน์		

สัปดาห์ที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน
14	9.30-10.30	1					Lec16: Fertilization and development	สุวัฒน์	
	10.30-12.30	2					Lec17: Anatomy and physiology of hepatic portal system	จินตนา	
15	9.30-11.30			2			Seminar: Seminar in basic human system (Gastrointestinal system, Urinary system)	กนกวรรณ ท.	ประกวด วีดี
16	9.30-10.30						Active learning: Review reproductive and hepatic system		
	10.30-11.15				45 นาที		สอบครั้งที่ 5: Lec 15-17	กนกวรรณ ท.	จินตนา
		26	0	4	3	0	30		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
-	คุณธรรมและจริยธรรม	-	-	-
1	ความรู้ 2.3, 2.1, 2.2	- สอบทฤษฎี - พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของตนเอง	สัปดาห์ที่ 4, 7, 10, 13, 16	95 %
1, 2	ทักษะทางปัญญา 3.1	- สอบทฤษฎี สัมมนา - สอบปฏิบัติ - ประเมินการปฏิบัติในชั้นเรียน - Problem based learning - Case Present and Discussion พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของตนเอง	สัปดาห์ที่ 6, 15	4%
-	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	-	-	-

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
2	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.3	- สัมมนา	สัปดาห์ที่ 6, 15	1%
-	ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	-	-	-

หมายเหตุผลการเรียนรู้ในเครื่องหมาย () หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

การประเมินผล

1. การสอบบรรยายรวม	90%
สอบทฤษฎี ครั้งที่ 1 (Lec1-4)	22%
ครั้งที่ 2 (Lec5-7)	17%
ครั้งที่ 3 (Lec8-11)	17%
ครั้งที่ 4 (Lec12-14)	17%
ครั้งที่ 5 (Lec15-17)	17%
2. สัมมนา 2 ครั้ง (ครั้งละ 5%)	10%
รวม	100%

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

- นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ
 - เข้าเรียนช้าเกิน 15 นาที จะถือว่าสาย และหากเข้าสายจำนวน 3 ครั้ง จะถือว่าขาดเรียน 1 ครั้ง
 - กรณีเจ็บป่วยต้องมีใบรับรองแพทย์หรือใบรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหากไม่แสดงใบรับรอง จะถือว่าขาดเรียน
 - คะแนนรวมการสอบภาคทฤษฎีต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จึงถือว่า สอบผ่าน
- มีระดับคะแนนเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกรด	ระดับเกรด
80.0-100	A	4
75.0-79.9	B+	3.5
70.0-74.9	B	3
60.0-69.9	C+	2.5
50.0-59.9	C	2
45-49.9	D+	1.5
40-44.9	D	1
0-39.9	E	0

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. อรรถัญญ์ ภูมิโคกรักษ์. ระบบร่างกายมนุษย์. กรุงเทพฯ : เอ็มไอเอส, 2551.
2. คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา 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

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3 การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะ จากการประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุน จากสาขาวิชา / คณะ
เนื้อหาเยอะและลึไป นิสิตยังไม่เห็นภาพว่าจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร	ดำเนินการให้เนื้อหาเข้าใจง่ายขึ้น และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำเนื้อหาวิชาไปใช้ประโยชน์ในวิชาชีพ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจะปรับรูปแบบการสอนโดยการอธิบายพยาธิสภาพของโรคในระบบต่างๆ ให้เชื่อมโยงได้กับเนื้อหากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	-

- ให้นิสิตจัดช่วงเวลามาปรึกษาอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าก่อนการสัมมนา 1 สัปดาห์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขรายงานก่อนการนำเสนอ
- จัดให้มีคะแนนในส่วนการเข้าปรึกษาและการส่งรายงานหลังสัมมนาในแบบประเมิน

4 การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

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

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิธีการสัมมนาและการค้นคว้าด้วยตนเองโดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง