



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

รายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1
(Anatomy and Physiology I)

รหัสวิชา 6011201
(ตอนเรียน A4)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 (6011201)
- จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
 พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ประเภทรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
 กลุ่มวิชาวิชาชีพ ภาคทฤษฎี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ

อาจารย์ผู้สอน ไม่มี
- ภาคเรียน/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ /นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (104 คน)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ไม่มี)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ไม่มี)
- สถานที่เรียน

ห้องเรียน 304 และห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 204/3

อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๕๐ พรรษามหาชริราลงกรณ ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

7 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ ตลอดจนถึงกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะของระบบปกคลุมร่างกาย กระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาทและการรับรู้ชนิดพิเศษของร่างกาย ระบบการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลือง ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบต่างๆ การตอบสนองรวมของระบบ ตลอดจนการปรับตัวเพื่อรักษาดุลยภาพในหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของร่างกาย (โดยเลือกใช้ทรัพยากร และเทคโนโลยีที่เหมาะสม และทันสมัย เพื่อให้สามารถนำความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และวิชาชีพการพยาบาล เกิดประโยชน์สูงสุด)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 และเพื่อเป็นการช่วยให้นักศึกษามีคะแนนเก็บเพิ่มขึ้น และให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและหน้าที่ กลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะของระบบปกคลุมร่างกาย กระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาทและการรับรู้ชนิดพิเศษของร่างกาย ระบบการไหลเวียนเลือด

และน้ำเหลือง ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบต่างๆ การตอบสนองรวมของระบบ ตลอดจนการปรับตัวเพื่อรักษาคุณภาพในหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของร่างกาย

Structure, function and mechanism of cells, tissue, organs of human body in integumentary system, musculoskeletal system, nervous system, special sensory functions, and circulatory system; Interrelationships among systems and systemic responses illustration their dynamic functioning and adjustment to maintain stability of organ's function.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ทุกวันศุกร์ 8.00-12.00 (จำนวน 4 ชม/สัปดาห์) โดยให้ประสานวิชาดำเนินการลงตารางเวลานัดหมาย และแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

อาจารย์	โทรศัพท์	อีเมล	ID line
อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกสร	0862394331	pimkhun@yahoo.com	moomoojung3377

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.1 คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักศาสนา หลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ○ 4.1.2 สามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่วได้ ● 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผลการกระทำของตนเอง ● 4.1.4 มีความกตัญญู เสียสละ ซื่อสัตย์ และมีวินัย ● 4.1.5 เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และตระหนักในความแตกต่างทางวัฒนธรรม ○ 4.1.7 ปกป้องสิทธิผู้ใช้บริการ โดยให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ ไม่เปิดเผยความลับเป็นตัวแทนในการสื่อความต้องการ และไม่ละเมิดสิทธิของผู้ใช้บริการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกกรณีศึกษา ระหว่างการเรียนการสอน 2. เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อหุ่นจำลอง 3. มอบหมายงานและกำหนดเวลาในการส่ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2. ความรับผิดชอบในการเข้าเรียน (ความสม่ำเสมอ และการตรงต่อเวลา 3. การปฏิบัติต่อหุ่นทดลอง/การเคารพสถานที่
<p>4.2 ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.2.1 มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต และสุขภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายโดยใช้ PowerPoint 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนภาคทดลอง 3. กระตุ้นด้วยคำถามให้นักศึกษาตอบระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การสอบภาคปฏิบัติ (การจัดสถานีสอบ) 3. การทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง 4. การถาม/ตอบ ในชั้น

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	<p>4. ให้นักศึกษาดูภาพจริงจากกล้องจุลทรรศน์ การทดลองในภาคทดลองจากหุ่นทดลอง</p> <p>5. ให้นักศึกษาวาดรูปอวัยวะและส่วนต่างๆในร่างกายหลังการเรียนภาคทดลอง</p> <p>6. มอบหมายให้นักศึกษาท่องคำศัพท์พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์คนละ 20 คำ พร้อมคำแปล</p>	<p>เรียน</p> <p>5. คุณภาพของสมุดงาน</p>
<p>4.3 ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.3.1 สามารถวิเคราะห์ตนเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนา ● 4.3.2 สามารถวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้ ○ 4.3.3 สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และปัญหาเชิงวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องสืบค้น จัดการ และให้ทำกาแนะนำเสนอข้อมูล 2. การถาม/ตอบ ในชั้นเรียน 3. การเรียนการสอนในภาคทดลอง 4. การท่องศัพท์ 5. การทำสมุดงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การแสดงความคิดเห็น 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์อย่างเป็นระบบ 3. นักศึกษาระหว่างการเรียนการสอน

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.4.1 มีทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพในระหว่างผู้เรียน และกับผู้สอน ผู้ใช้บริการ และทีมสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.4.2 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมบุคลากรในทีมสุขภาพ ในการให้การบริการที่คุณภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องสืบค้น จัดการ และให้ทำการรายงานและเสนอข้อมูล 2. แบ่งกลุ่มปฏิบัติและทดลอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด
<p>4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.5.1 สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข และใช้สถิติได้อย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และปฏิบัติวิชาชีพ ● 4.5.3 มีทักษะการสื่อสาร การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ และสนับสนุนการปฏิบัติงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลจากทาง internet และนำเสนอข้อมูล 2. มอบหมายการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขในการหา Rule of nine, Pulse pressure, cardiac output และ MAP เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด 2. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 พ 21 ส.ค.62 7.45-8.00	แนะนำการเรียนการสอนใน รายวิชา	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ แนะนำลักษณะวิชา วิธีการ เรียนการสอน การวัด ประเมินผล และการปฏิบัติ ต่อหุ่นทดลอง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
8.00-9.00	หน่วยที่ 1 หลักพื้นฐานทางกาย วิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา 1.1 บทนำทางกายวิภาค ศาสตร์และสรีรวิทยา 1.2 ความหมาย และขอบเขต การศึกษา กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยา 1.3 คำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ในกาย วิภาคศาสตร์ (anatomical terminology)	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม - ทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
9.00-12.00	หน่วยที่ 2 เซลล์และเนื้อเยื่อ 2.1 องค์ประกอบ โครงสร้าง และหน้าที่ของออร์แกเนลล์ต่างๆ 2.2 เนื้อเยื่อในร่างกายของ มนุษย์ 2.3 ชนิด หน้าที่ องค์ประกอบ และคุณสมบัติของ	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	เนื้อเยื่อบุผิว 2.4 ชนิด หน้าที่ องค์ประกอบ และคุณสมบัติของ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน 2.5 ลักษณะโครงสร้างทั่วไป และหน้าที่ของต่อมมีท่อ	และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม	
2 พ 28 ส.ค.62 8.00-10.00 10.00-11.00	ทดลองครั้งที่ 1 เรื่องการคงอยู่ ของผนังเซลล์ หน่วยที่ 3 กายวิภาคศาสตร์ ของระบบปกคลุมร่างกาย (Integumentary system) 3.1 ผิวหนัง 3.1.1 หนังกำพร้า 3.1.2 หนังแท้ 3.2 อวัยวะที่กำเนิดมาจาก ผิวหนัง 3.2.1 ต่อมเหงื่อ และ ต่อมไขมัน 3.2.2 ขน 3.2.3 เล็บ	- แบ่งกลุ่มปฏิบัติทดลองการ คงอยู่ของผนังเซลล์ใน สารละลายชนิดต่างๆ - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
3 พ 4 ก.ย. 62 8.00-10.00	ทดลองครั้งที่ 2 เรื่องเซลล์และ เนื้อเยื่อบุผิว	- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการ บ่งชี้ชื่อเซลล์ และเนื้อเยื่อ ผิวหนังก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้าง และ ลักษณะทางจุลกายวิภาค ศาสตร์ของเซลล์ และ	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 3 เรื่องเนื้อเยื่อ เกี่ยวพัน และระบบปกคลุม ร่างกาย	เนื้อเยื่อบุผิว จากกล้อง จุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (Light microscope) และ แผ่นภาพประกอบการศึกษา - แบ่งกลุ่มนักศึกษาสรุป แสดงส่วนประกอบต่างๆของ เซลล์ และเนื้อเยื่อบุผิว จาก การศึกษาจากกล้อง จุลทรรศน์และรายงานหน้า ชั้นเรียนกลุ่มละ 5 นาที - ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการ บ่งชี้ชื่อ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบปกคลุมร่างกาย ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้าง ลักษณะ ทางจุล ภายวิภาคของ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบ ปกคลุมร่างกาย จากกล้อง จุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) และ แผ่นภาพประกอบการศึกษา - แบ่งกลุ่มนักศึกษาสรุป แสดงส่วนประกอบต่างๆของ เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบ ปกคลุมร่างกายจาก การศึกษาจากกล้อง จุลทรรศน์และรายงานหน้า ชั้นเรียนกลุ่มละ 5 นาที	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
4 พ 11 ก.ย. 62 8.00-11.00	หน่วยที่ 4 กายวิภาคศาสตร์ ของระบบโครงร่าง 4.1 ลักษณะทางจุลกายวิภาค โครงสร้าง หน้าที่ และชนิดของ กระดูก 4.1.1 Cancellous bone (spongy bone) 4.1.2 Compact bone 4.2 ลักษณะทางจุลกายวิภาค โครงสร้าง หน้าที่ และชนิดของ กระดูกอ่อน 4.2.1 Hyaline cartilage 4.2.2 Elastic cartilage 4.2.3 Fibrocartilage	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
5 พ 18 ก.ย. 62 8.00-10.00	ทดลองครั้งที่ 4 เรื่องกายวิภาค ศาสตร์ของระบบโครงร่าง (กระดูกแกนตัว)	- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการ บ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของ กระดูกแกนก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกาย วิภาคศาสตร์ และลักษณะ ทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบโครงร่าง (กระดูกแกน ตัว) โดยดูจากกล้อง จุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) ผ่าน ภาพประกอบการศึกษา	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 5 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบโครงร่าง (กระดูกยางค์)	และโครงกระดูก - ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของกระดูกยางค์ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกายวิภาคศาสตร์ และลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบโครงร่าง (กระดูกยางค์) โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่นภาพประกอบการศึกษาและโครงกระดูก	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
6 พ 25 ก.ย. 62 8.00-11.00	หน่วยที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อ 5.1 คุณสมบัติของเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ 5.2 ลักษณะทางจุลกายวิภาคของกล้ามเนื้อลาย 5.3 ลักษณะทางจุลกายวิภาคของกล้ามเนื้อเรียบ 5.4 ลักษณะทางจุลกายวิภาคของกล้ามเนื้อหัวใจ 5.5 การตั้งชื่อกล้ามเนื้อ และการแบ่งส่วนของกล้ามเนื้อ 5.6 กล้ามเนื้อกลุ่มต่างๆ ตามตำแหน่งของร่างกาย	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติมและแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11.00-12.00 13.00-14.00	<p>หน่วยที่ 6 สรีรวิทยาของระบบกล้ามเนื้อ</p> <p>6.1 กล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.1 โครงสร้างของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.2 องค์ประกอบทางชีวเคมีของเส้นใยกล้ามเนื้อฝอย</p> <p>6.1.3 คุณสมบัติทางไฟฟ้าของเซลล์กล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.4 การเริ่มและการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.5 คุณสมบัติทางกลศาสตร์ของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.6 พลังงานในการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.7 ชนิดของเซลล์กล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.8 การล้าและการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.1.9 โรคของกล้ามเนื้อลาย</p> <p>6.2 กล้ามเนื้อหัวใจ</p> <p>6.2.1 โครงสร้างของกล้ามเนื้อหัวใจ</p> <p>6.2.2 คุณสมบัติทางไฟฟ้าของกล้ามเนื้อหัวใจ</p> <p>6.2.3 การเริ่มและการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ</p>	<p>- บรรยายโดยใช้ Power point</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติมและแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม</p>	<p>อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน</p>

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
14.00-15.00	<p>6.2.4 คุณสมบัติทางกลศาสตร์ของกล้ามเนื้อหัวใจ</p> <p>6.2.5 การควบคุมระดับแคลเซียมของกล้ามเนื้อหัวใจ</p> <p>6.3 กล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.1 ชนิดของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.2 โครงสร้างของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.3 คุณสมบัติทางไฟฟ้าของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.4 การเร้าและการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.5 คุณสมบัติทางกลศาสตร์ของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.6 การควบคุมระดับแคลเซียมของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>6.3.7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ</p> <p>หน่วยที่ 7 ระบบประสาทอัตโนมัติ และการรับรู้ความรู้สึกพิเศษ</p> <p>7.1 ระบบประสาทอัตโนมัติ</p> <p>7.1.1 Parasympathetic nervous system</p> <p>7.1.2 Sympathetic nervous system</p> <p>7.2 ระบบการรับรู้ความรู้สึก</p>	<p>- บรรยายโดยใช้ Power point</p> <p>- อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติมและแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม</p>	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
15.00-16.00	<p>ทั่วไป</p> <p>7.3 ระบบการรับรู้ความรู้สึก ชนิดพิเศษ</p> <p>7.3.1 การรับกลิ่น</p> <p>7.3.2 การรับรส</p> <p>7.3.3 การเห็นภาพ</p> <p>7.3.4 การได้ยินเสียงและการทรง ตัว</p> <p>หน่วยที่ 8 สรีรวิทยาของระบบ รับรู้ความรู้สึกพิเศษ</p> <p>8.1 การมองเห็น</p> <p>8.2 การได้ยิน</p> <p>8.3 การทรงตัว</p> <p>8.4 การรับรสและการรับกลิ่น</p>	<p>- บรรยายโดยใช้ Power point</p> <p>- อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม</p>	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
7 พ 2 ต.ค. 62 8.00-10.00	<p>ทดลองครั้งที่ 6 เรื่องกายวิภาค ศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อคอ ไบหน้า ออก และแขน</p>	<p>- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการ บ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของ กล้ามเนื้อคอ ไบหน้า ออก และแขน ก่อนเรียน</p> <p>- ศึกษาโครงสร้างมหกาย วิภาคศาสตร์ และลักษณะ ทางจุลกายวิภาคของระบบ กล้ามเนื้อคอ ไบหน้า ออก และแขน โดยดูจากกล้อง จุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่น ภาพประกอบการศึกษา และ</p>	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 7 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบกล้ามเนื้อหลังและขา	หุ่นทดลอง - ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของกล้ามเนื้อหลังและขา ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกายวิภาคศาสตร์ ลักษณะทางจุลกายวิภาคของระบบกล้ามเนื้อหลัง และขา โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่นภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
8 พ 9 ต.ค. 62 9.00-11.00 พฤ 10 ต.ค. 62 9.00-12.00	สอบกลางภาค สอบภาคทฤษฎี สอบภาคทดลอง		อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
9 พ 16 ต.ค. 62 8.00-10.00	ปฏิบัติการครั้งที่ 8 เรื่องรีเฟล็กซ์ และการทำงานและการทดสอบความผิดปกติของตา (reflex)	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยให้นักศึกษาจับคู่กันตรวจพร้อมทั้งบันทึกผลส่งท้ายชั่วโมงการเรียน	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
10.00-12.00	ปฏิบัติการครั้งที่ 9 เรื่องการรับ	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
13.00-17.00	<p>ความรู้สึกรับรสและการกลืน และการทำงาน และการทดสอบ ความผิดปกติของหู</p> <p>หน่วยที่ 9 กายวิภาคศาสตร์ ของระบบประสาท</p> <p>9.1 ลักษณะทางจุลกายวิภาค ของเซลล์ประสาทและเซลล์คำ จุนประสาท</p> <p>9.2 การแบ่งชนิดเซลล์ ประสาท และเส้นใยประสาท</p> <p>9.3 โครงสร้างและหน้าที่ของ ระบบประสาทส่วนกลาง</p> <p>9.3.1 สมอ</p> <p>9.3.2 ไขสันหลัง</p> <p>9.3.3 เยื่อหุ้มสมองและ ไขสันหลัง</p> <p>9.3.4 ช่องว่างภายใน สมอง (ventricles)</p> <p>9.3.5 น้ำหล่อเลี้ยงสมอง และไขสันหลัง และการไหลเวียน</p> <p>9.4 โครงสร้างและหน้าที่ของ ระบบประสาทส่วนปลาย</p> <p>9.4.1 เส้นประสาทสมอง</p> <p>9.4.2 เส้นประสาทไขสัน หลัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cervical plexus - Brachial plexus - Sacral plexus 	<p>โดยให้นักศึกษาจับคู่กันตรวจ พร้อมทั้งบันทึกผลส่งท้าย ชั่วโมงการเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยใช้ Power point - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม 	<p>อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน</p>

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- Lumbar plexus		
10	หยุดวันปิยมหาราช		
11 พ 30 ต.ค. 62 8.00-10.00	ทดลองครั้งที่ 10 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาท (สมองและไขสันหลัง)	- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบประสาท (สมองและไขสันหลัง) ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกายวิภาคศาสตร์ ลักษณะทางจุลกายวิภาคของระบบประสาท (สมองและไขสันหลัง) โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่นภาพประกอบการศึกษาและหุ่นทดลอง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 11 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาท (ร่างแหประสาทและเส้นประสาท)	- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบประสาท (ร่างแหประสาทและเส้นประสาท) ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกายวิภาคศาสตร์ และลักษณะทางจุลกายวิภาคของระบบประสาท (ร่างแหประสาทและเส้นประสาท) โดยดูจาก	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่น ภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง	
12 พ 6 พ.ย. 62 8.00-12.00	หน่วยที่ 10 สรีรวิทยาของ ระบบประสาท 10.1 เซลล์ในระบบประสาท 10.2 การทำงานร่วมกันของ เซลล์ประสาทหลายตัวในวงจร รีเฟล็กซ์ 10.3 ระบบประสาทรับ ความรู้สึก 10.4 หน้าที่ของก้านสมอง และการควบคุมคลื่นไฟฟ้าของ สมองและการนอนหลับ 10.5 ระบบประสาทควบคุม การเคลื่อนไหว	- บรรยายโดยใช้ Power point - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
13.00-17.00	หน่วยที่ 11 กายวิภาคศาสตร์ ของระบบหัวใจและหลอดเลือด 11.1 ระบบหัวใจรวมหลอดเลือด 11.1.1 ส่วนประกอบ และหน้าที่ของเลือด - เซลล์เม็ดเลือดแดง - เซลล์เม็ดเลือดขาว - เกล็ดเลือด 11.1.2 เยื่อหุ้มหัวใจ และ	- บรรยายโดยใช้ Power point - อาจารย์ถามคำถามในชั้น เรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือ เพิ่มเติม	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<p>ผนังของหัวใจ</p> <p>11.1.3 โครงสร้าง และ หน้าที่ของหัวใจ</p> <p>ห้องต่างๆ</p> <p>11.1.4 ระบบสี้นำ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ</p> <p>11.1.5 หลอดเลือดที่มา เลี้ยงหัวใจ</p> <p>11.1.6 เส้นประสาทที่มา เลี้ยงหัวใจ</p> <p>11.1.7 ลักษณะ โครงสร้าง และหน้าที่ของ หลอด เลือดขนาดต่างๆ</p> <p>11.1.8 หลอดเลือดแดง ของการไหลเวียนส่วนกาย</p> <p>11.1.9 หลอดเลือดดำ ของการไหลเวียนส่วนกาย</p> <p>11.2 ระบบน้ำเหลือง</p> <p>11.2.1 หลอดน้ำเหลืองที่ สำคัญของร่างกาย</p> <p>11.2.2 อวัยวะในระบบ น้ำเหลือง</p>		
<p>13</p> <p>พ 13 พ.ย. 62</p> <p>8.00-10.00</p>	<p>ทดลองครั้งที่ 12 เรื่องกาย วิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน (heart)</p>	<p>- ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการ บ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบ ไหลเวียน (heart) ก่อนเรียน</p> <p>- ศึกษาโครงสร้างมหากาย วิภาคศาสตร์ ลักษณะทาง จุลกายวิภาคของระบบ</p>	<p>อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน</p>

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 13 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียน (vessel)	ไหลเวียน (heart) โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่นภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง - ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบไหลเวียน (vessel) ก่อนเรียน - ศึกษาโครงสร้างมหกายวิภาคศาสตร์ ลักษณะทางจุลกายวิภาคของระบบไหลเวียน (vessel) โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่นภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
14 พ 27 พ.ย. 62 8.00-12.00	หน่วยที่ 12 สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน 12.1 หัวใจ 12.1.1 โครงสร้างและหน้าที่ 12.1.2 คุณสมบัติทางไฟฟ้าของหัวใจ 12.1.3 คลื่นไฟฟ้าของหัวใจ	- บรรยายโดยใช้ Power point - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติมและแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม - จัดกลุ่มนักศึกษาทำรายงานหัวข้อสรีรวิทยา	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	12.1.4 การเต้นผิดปกติ ของหัวใจ 12.1.5 การทำหน้าที่เป็น ปั๊มของหัวใจ 12.1.6 เมทาบอลิซึมของ หัวใจ 12.1.7 การควบคุมการ ทำงานของหัวใจ 12.2 การไหลเวียนเลือดใน ร่างกาย 12.2.1 หลอดเลือด 12.2.2 คุณสมบัติของ ผนังหลอดเลือด 12.2.3 การเคลื่อนที่ของ เลือด 12.2.4 ความดันเลือด 12.2.5 อัตราไหลของ เลือดกลับสู่หัวใจ 12.2.6 อัตราไหลของ เลือดผ่านอวัยวะต่างๆ 12.2.7 การแลกเปลี่ยน สารผ่านผนังหลอดเลือดฝอย	ระบบไหลเวียนในมนุษย์ และ รายงานหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 5 นาที	
15 พ 4 ธ.ค. 62 8.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 14 เรื่องกาย วิทยาศาสตร์ของระบบเลือดและ น้ำเหลือง	- ศึกษาโครงสร้างของระบบ น้ำเหลือง โดยดูจากกล้อง จุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) แผ่น ภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		- ศึกษาโครงสร้างมหกาย วิภาคศาสตร์ ลักษณะทาง จุลกายวิภาคของระบบ ไหลเวียน (vessel) โดยดู จากกล้องจุลทรรศน์ชนิด ธรรมดา (light microscope) แผ่น ภาพประกอบการศึกษา และหุ่นทดลอง	
16 พ 11 ธ.ค. 62 9.00-11.00 พฤ 12 ธ.ค. 62 9.00-12.00	สอบปลายภาค สอบภาคทฤษฎี สอบภาคทดลอง		อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
1	4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5	- พฤติกรรมโดยรวมในการทำงาน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการเข้าชั้นเรียน - พฤติกรรมในการปฏิบัติต่อหุ่น ทดลอง และการเคารพต่อสถานที่ เรียน	ทุกสัปดาห์	2%

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
2	4.2.1	คะแนนเก็บจากการสอบย่อย ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบดังต่อไปนี้ - เซลล์และเนื้อเยื่อ - ระบบกระดูก - ระบบกล้ามเนื้อ - ระบบประสาท - ระบบไหลเวียน	3 5 7 10 13	10%
3	4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.5.3	- สมุดงาน - การทอศัพท์ - แบ่งกลุ่มนักศึกษาทำรายงาน หัวข้อสรีรวิทยาระบบไหลเวียน ของมนุษย์	3,5,7,9, 11,13 8,16 15	4% 2% 2%
4	4.2.1	- คะแนนจากการสอบกลางภาค - สอบภาคทฤษฎี - สอบภาคทดลอง - คะแนนสอบปลายภาค - สอบภาคทฤษฎี - สอบภาคทดลอง	8 8 16 16	40% 27.5 % 12.5% 40% 27.5 % 12.5%

การประเมินผล

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนใช้แบบอิงกลุ่ม ร่วมกับแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้เกณฑ์ 60% ขึ้นไป สำหรับระดับคะแนน C โดยใช้เกณฑ์ในการให้ค่าระดับคะแนน ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90-100
B+	85-89
B	75-84
C+	70-74
C	60-69
D+	55-59
D	50-54
F	ต่ำกว่า 49

3. แนวทางการช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน

การทบทวน และสอนเสริมในแต่ละหัวข้อให้แก่นักศึกษาก่อนการสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค และมีการสอบซ่อมนักศึกษาในกรณีคะแนนสอบกลางภาคไม่ผ่านตามเกณฑ์

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Test Blueprint)
ประกอบการออกข้อสอบวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปี 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	ระดับการวัด (Formative)				ระดับการวัด (Summative)				รวม ข้อ
		รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
หน่วยที่ 1 หลักพื้นฐานทางกาย วิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา	1	2	2	1	-	1	-	-	-	6
หน่วยที่ 2 เซลล์และเนื้อเยื่อ	3	7	5	3	-	1	-	-	-	16
หน่วยที่ 3 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบปกคลุมร่างกาย	1	2	2	1	-	-	1	-	-	6
หน่วยที่ 4 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบโครงร่าง	3	7	5	3	-	-	1	-	-	16
หน่วยที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบกล้ามเนื้อ	3	7	5	3	-	-	1	-	-	16
หน่วยที่ 6 สรีรวิทยาของระบบ กล้ามเนื้อ	2	6	2	2	-	-	1	-	-	11
หน่วยที่ 7 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบประสาทอัตโนมัติ และการรับ ความรู้สึกพิเศษ	1	3	1	1	-	-	1	-	-	6
หน่วยที่ 8 สรีรวิทยาของระบบรับ ความรู้สึกพิเศษ	1	2	1	2	-	-	1	-	-	6
หน่วยที่ 9 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบประสาท	3	7	5	3	-	-	-	-	-	15
หน่วยที่ 10 สรีรวิทยาของระบบ ประสาท	4	10	6	4	-	-	-	-	-	20
หน่วยที่ 11 กายวิภาคศาสตร์ของ ระบบไหลเวียน	4	10	6	4	-	-	-	-	-	20

เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	ระดับการวัด (Formative)				ระดับการวัด (Summative)				รวม ข้อ
		รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
หน่วยที่ 12 สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน	4	10	8	2	-	-	-	-	-	20
รวม	30	73	49	28	-	2	6	-	-	158

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์, อภิชาติ สินธูบัว. (2559). *ตำรากายวิภาคศาสตร์พื้นฐานของมนุษย์ = Basic human anatomy*. เชียงใหม่: ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บัวรอง ลีฉลิมวงค์ (บก.). (2557). *สรีรวิทยา 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซัส แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น

บัวรอง ลีฉลิมวงค์ (บก.). (2557). *สรีรวิทยา 2*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซัส แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น

วิลโล ซินธเนศ. (2552). *กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ : Human Anatomy*. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน. (2560). เอกสารประกอบการเรียน : กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 เล่ม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : กรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์ กราฟฟิคไซด์

พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน. (2560). เอกสารประกอบการเรียน : กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 เล่ม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : กรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์ กราฟฟิคไซด์

Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley. (2017). *Grant's Atlas of anatomy*. 14th ed.

Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.

Gartner LP, Hiatt JL. (2006). *Color Atlas of Histology*.4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.

Netter FH. (2011). *Atlas of Human Anatomy*. 5th ed. New Jersey: Icon Learning Systems.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกิ้ล็ดแก้ว ตำนานวิวัฒน์. (2554). *กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก*.

กรุงเทพมหานคร: บุคเน็ด.

คณะกรรมการตำราเครือข่ายการศึกษายาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ (บก.). (2555). *กาย*

วิภาคศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี: บริษัท ธนาเพรส จำกัด.

บั้งอร ฉางทรัพย์. (2554). *กายวิภาคศาสตร์ 1 : Anatomy 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์.

Keith L. Moore, Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley (2011). *Essential Clinical Anatomy*.

4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Snell, Richard S. (2007). *Clinical anatomy by systems*. 5th ed. Philadelphia:

Lippincott Williams & Wilkins.

http://droualb.faculty.mjc.edu/Course%20Materials/Physiology%20101/Chapter%20Notes/Fall%202011/chapter_17%20Fall%202011.htm

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของรายวิชาโดย นักศึกษา

1.1 ให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมินของทางคณะ และการประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคล โดยนักศึกษาในระบบออนไลน์

1.2 การสัมมนาปัญหาหลังการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินกา รสอน

1.1 ผลการประเมินการเรียนการสอนของผู้สอน

1.2 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมสอนโดยอาจารย์ในสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

1.3 การทวนสอบการเรียนรู้

1.4 ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์รายบุคคล และประเมินอาจารย์โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. การปรับปรุงการสอน

3.1 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลของนักศึกษา และอาจารย์มาปรับปรุง และพัฒนาแผนการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 มีการวิเคราะห์ข้อสอบภายหลังสอบทุกครั้ง เมื่อพบว่ามีข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบ ดึงข้อสอบข้อนั้นๆออก และประมวลคะแนนใหม่ และปรับคะแนนให้นักศึกษา

4.2 มีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงานชิ้นงานของนักศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

4.3 คณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทวนสอบการวัดประเมินผล และให้เกรดตามแนวทางการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

4.4 การพิจารณาเกรดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะพยาบาลศาสตร์ ก่อนเสนอความเห็นชอบจากคณบดี

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1 ก่อนดำเนินการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันออกแบบการเรียน

การสอน และประเมินการออกแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบฟอร์ม (Course design checklist) เสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาก่อนดำเนินการเรียนการสอน

5.2 ขณะดำเนินการเรียนการสอน ประชุมทบทวนแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเมื่อพบปัญหา หรือเมื่อได้รับข้อมูลป้อนกลับในเชิงลบจากนักศึกษา หรือผู้เกี่ยวข้อง

5.3 ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน จากข้อมูลที่ได้ในข้อ 1, 2 และประเมินตนเองโดยใช้แบบฟอร์มประเมินผลรายวิชา (Course Evaluation)

5.4 นำผลมาออกแบบรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) สำหรับปีการศึกษาต่อไป