



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

พยาธิสรีรวิทยา
(Pathophysiology)
รหัสวิชา 6012607

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา

6012607 พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology)

1.2 จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6) หน่วยกิต

1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

พยาบาลศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ธีระชล สาดสิน/อาจารย์ ดร. เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ พาณิชย์กุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา โทผล

อาจารย์ภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิญญลักษณ์ วจนะวิศิษฏ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล บุญปราศภัย
อาจารย์ นวพร สุปิงคลัด

1.5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560

1.6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา1และ 2, จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

1.7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

1.8. สถานที่เรียน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 204/3 อาคารเฉลิม พระเกียรติ 50-พรรษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กทม. 10700

1.9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

14 กรกฎาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาอธิบาย หลักการทั่วไป องค์ประกอบ และบทบาทหน้าที่ ของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ปกติ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเกิดพยาธิสภาพ สาเหตุและกลไกความผิดปกติที่ ชื้นการเกิดในร่างกาย อาการและอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย การรักษาและป้องกัน โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยและให้ความรู้ได้อย่างถูกต้อง

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.2.1 เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเอื้อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยจัดเรียงเนื้อหาที่มีความยากง่าย ชับซ้อน

2.2.2 เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการเรียนในชั้นเรียน ตลอดจนให้นักศึกษาค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเป็นรูปธรรม การใช้กระบวนการกลุ่ม โดยใช้ประโยชน์จากการทำผังความคิด และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม การทอ่งคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยา ซึ่งสามารถนำไปบูรณาการเชื่อมโยงกับการพยาบาลได้

2.2.3 การนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน ผลการสะท้อนย้อนคิดของนักศึกษา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มาเป็นข้อมูลในการวางแผนจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

หลักการทั่วไปทางพยาธิวิทยา การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในร่างกายเมื่อเกิดพยาธิสภาพ กลไก ปฏิกริยาตอบโต้ ตลอดจนการปรับตัวของร่างกายในภาวะที่มีพยาธิสภาพในระบบต่าง ๆ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายการฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง (3 หน่วยกิต)		-	90 ชั่วโมง

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล 1 ชั่วโมง โดยวิธี

3.3.1 อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วันพฤหัสบดี เวลา 08.00-09.00 น. (เฉพาะรายที่ต้องการ)

3.3.2 นักศึกษาจองวันเวลาล่วงหน้าหรือมาพบตามเวลา

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังตามหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดรายวิชานี้ นักศึกษาจะมีคุณลักษณะ หรือมีความสามารถดังนี้

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.1 คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>4.1.3 เคารพในคุณค่าและศักดิ์ของความเป็นมนุษย์ และตระหนักในความแตกต่างทางวัฒนธรรม</p> <p>4.1.4 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผลการเรียน</p>	<p>- ปฐมนิเทศรายวิชาและ ระเบียบวินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติ</p> <p>- นำกรณีศึกษามาวิเคราะห์ที่ เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยาที่ เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดอาการ และอาการแสดงอย่างไร เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำไปบูรณาการ ในการฝึกภาคปฏิบัติพยาบาลตาม สิทธิผู้ป่วยที่ถูกต้อง</p> <p>- บรรยาย สอดแทรก การ พฤติกรรม ของ การเรียน ที่ เหมาะสมและไม่เหมาะสม</p> <p>- มอบหมายการทำรายงานกลุ่มใน แต่ละหน่วย มีตัวแทนนำเสนอ อธิบายเพื่อนให้เข้าใจในบทนั้น</p>	<p>- พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งงานที่ได้รับ มอบหมายตามขอบเขต ที่ให้และตรงเวลา</p> <p>- ประเมินการอ้างอิงใน รายงานที่มีความถูกต้อง</p> <p>- การอภิปราย แสดง ความคิดเห็นหน้าชั้น เรียนเกี่ยวข้องกับงานที่ ได้รับมอบหมายในด้าน บทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบ ที่ จะ ช่วยเหลือกัน</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.2 ความรู้</p> <p>4.2.1 มีความรู้และเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่เกี่ยวกับโรค ภาวะเจ็บป่วยของแต่ละบุคคลในสังคม</p> <p>4.2.6 มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของประเทศและโลกที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย</p>	<p>-บรรยายโดยใช้ Power Point</p> <p>- แสดงรูปที่เกิดพยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี- สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของผู้ป่วย</p> <p>-มอบหมายให้นักศึกษาเป็นกลุ่มสรุปใจความสำคัญและวิเคราะห์นำเสนอให้เพื่อนรู้และเข้าใจ</p> <p>-อาจารย์และนักศึกษาร่วมสรุปประเด็นสำคัญและตอบข้อซักถาม</p>	<p>- การประเมินความรู้ทางวิชาการ (การสอบย่อยสอบกลางภาค, สอบปลายภาค</p> <p>- การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</p> <p>-การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา</p> <p>-การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</p>
<p>4.3 ทักษะทางปัญญา</p> <p>4.3.1 สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย</p> <p>4.3.2 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้พยาธิวิทยา และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ ในการวินิจฉัยทางการแพทย์ของผู้ป่วย</p> <p>4.3.4 สามารถพัฒนาและแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของสุขภาพที่เปลี่ยนไป</p> <p>4.3.6 สามารถแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของสุขภาพที่เปลี่ยนไป</p>	<p>-วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคและความผิดปกติ รวมทั้งนำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย</p> <p>-การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)</p>	<p>-การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา</p> <p>-การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.4.2 ให้คุณค่ากับการทำงานเป็นทีมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในบทบาทผู้นำและผู้ตามในงานที่มอบหมายอย่างมีความสุข</p> <p>4.4.4 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และสังคมได้อย่างต่อเนื่องตนเอง วิชาชีพ และสังคมได้อย่างต่อเนื่อง</p>	<p>-ศึกษาเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม</p> <p>-มอบหมายรายงานกลุ่ม</p>	<p>- ผลรายงานกลุ่ม</p> <p>- ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</p> <p>-ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน</p>
<p>4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4.5.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เช่น ในการคำนวณเรื่องสารน้ำและเกลือแร่</p> <p>4.5.2 สามารถแปลข้อมูลให้เป็นข่าวสารที่มีคุณภาพรวมทั้งสามารถอ่านวิเคราะห์และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ</p> <p>4.5.3 สามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และการนำเสนอศัพท์ภาษาอังกฤษและความหมายที่สำคัญทางพยาธิวิทยาได้</p> <p>4.5.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่จำเป็น ในการบันทึก จัดทำรายงาน</p> <p>4.5.5 รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ สืบค้นจาก Internet และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์</p>	<p>- ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจากการอาการและอาการแสดง ตรวจร่างกาย ผลทางห้องปฏิบัติการ</p> <p>- มอบหมายงานนักศึกษาแต่ละกลุ่ม จัด แสดง คำศัพท์ ภาษา อังกฤษทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนพร้อมคำแปล ร่วมกับการสอบย่อยผ่าน e-learning รวมถึง ทำ mind mapping ใน รายงาน กลุ่ม สามารถค้นหาข้อมูลจากเนื้อหา รายวิชาและผ่านทางฐานข้อมูล ได้แก่ CINAHL, ScienceDirect หรือฐานข้อมูลอื่นๆของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต</p>	<p>-จากผลการสอบย่อย, การประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ</p> <p>-การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น</p> <p>-ผลรายงานกลุ่ม</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 17 ส.ค. 60 9.00-9.30 น.	แนะนำการเรียนการสอนในรายวิชาการวัดและการประเมินผล <u>หน่วยที่ 1</u> พยาธิสรีรวิทยาและการพยาบาล (Pathophysiology and Nursing)	30 นาที	- บรรยายโดยใช้ Power Point - อาจารย์ผู้รับผิดชอบแนะนำ ลักษณะวิชา วิธีการเรียน การสอนและการประเมินผล -อธิบายบทบาทและความสำคัญของความรู้ด้านพยาธิสรีรวิทยาและการประยุกต์ใช้สู่การพยาบาล	อ.ธีระชล สาดสิน/ อาจารย์ ดร.เพลินดา พิพัฒน์สมบัติ
1 17 ส.ค. 60 9.30-12.00 น.	<u>หน่วยที่ 2</u> Genetic and Developmental disorders 2.1 Autosomal chromosome disorders 2.2 Sex chromosome disorders	2.30	-ใช้โจทย์ปัญหาที่แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของวิชาชีวเคมี สรีรวิทยาและพยาธิสรีรวิทยา - ทบทวนความรู้เรื่องชีวเคมีของ gene transcription , translation, protein synthesis และชีววิทยาของเซลล์โดยให้ตอบคำถามแล้วตรวจในห้อง - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่1 วันที่ 5 ก.ย. 60	รศ. ดร. ทศนีย์ พานิชย์กุล
2 24 ส.ค. 60 9.00-12.00 น.	<u>หน่วยที่ 3</u> การบาดเจ็บของเซลล์ การปรับตัว และการอักเสบ 3.1 กระบวนการการอักเสบ 3.2 อาการและอาการแสดง <u>หน่วยที่ 4</u> การติดเชื้อ 4.1 สาเหตุ 4.2 การตอบสนองต่อการติดเชื้อ	3	- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากตัวอย่างสถานการณ์ - แสดงภาพของอวัยวะที่ผิดปกติและอาการแสดงของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ	ผศ. ดร. สุชาดา โทผล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			*ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 1 วันที่ 5 ก.ย. 60	
3 31 ส.ค. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 5 ความผิดปกติในการเจริญเติบโตของเซลล์ หน่วยที่ 6 ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน 6.1 Autoimmunity 6.2 Hypersensitivity 6.3 Deficient immune response	3	- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาจากตัวอย่างสถานการณ์ - แสดงภาพทางจุลกายวิภาค - แสดงภาพของอวัยวะที่ผิดปกติและอาการแสดงของผู้ป่วย - เชื่อมโยงความต่อเนื่องในความผิดปกติและให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถาม - แสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของกลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้งอาการของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 1 วันที่ 5 ก.ย. 60	รศ. ดร. ทศนีย์ พานิชย์กุล
4 7 ก.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 7 ความผิดปกติของระบบเลือด 7.1 Anemia 7.2 Polycythemia 7.3 Vascular and Platelet 7.4 Coagulation disorder	3	- ยกตัวอย่างสถานการณ์ในกรณีศึกษาเพื่อเชื่อมโยงความผิดปกติของระบบเลือด - แสดงรูปทาง Hematology ที่ผิดปกติ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และอาการของผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ	รศ. ดร. ทศนีย์ พานิชย์กุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			*ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 1 วันที่ 5 ก.ย. 60	
5 14 ก.ย. 60 9.00-12.00 น.	<u>หน่วยที่ 8</u> Stress, Adaptation, and Coping <u>หน่วยที่ 9</u> ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ และ เมตาบอลิซึม 9.1 Growth hormone disease 9.2 Antidiuretic hormone disease 9.3 Thyroid hormone disease 9.4 Adrenocortical hormone disease 9.5 Diabetes Mellitus	3	- แสดงรูปผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของฮอร์โมน ในแต่ละ ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและอาการของผู้ป่วย - วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคของต่อมไร้ท่อ รวมทั้งนำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์และอภิปรายการพยาบาลที่สำคัญ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 1 วันที่ 5 ก.ย. 60	ผศ. ัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฐ์
6 28 ก.ย. 60 9.00-12.00 น.	<u>หน่วยที่ 10</u> ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด 10.1 Alteration in arterial flow and Alteration in venous flow 10.2 Hypertension	3	- ทบทวนความรู้สรีรวิทยาระบบไหลเวียนเลือดโดยให้ตอบคำถามและเฉลยในห้อง - แสดงรูปของหัวใจและหลอดเลือด ที่เกิดพยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี-สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของผู้ป่วย - แสดงโจทย์สถานการณ์แล้วให้แสดงความคิดเห็นในระหว่างบทเรียน	ผศ. กอบกุล บุญปราศภัย
7 5 ต.ค. 60 10.00-12.00 น.	สอบย่อยครั้งที่ 1 (ตั้งแต่หน่วยที่ 1-9) 2 ชั่วโมง อ.ธีระชล สาดสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			
8 12 ต.ค. 60 9.00-12.00 น.	ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ต่อ) 10.3 Congestive heart failure 10.4 Shock	3	- เชื่อมโยงในความผิดปกติของระบบประสาทจากการบรรยายในชั่วโมงที่ผ่านมาเกี่ยวกับพยาธิกำเนิดและให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเชื่อมโยงกัน	ผศ. กอบกุล บุญปราศภัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			- แสดงรูปของหัวใจและหลอดเลือด ที่เกิด พยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้ง กลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี- สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาการของ ผู้ป่วย	
			- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับโรคและ ความผิดปกติของระบบไหลเวียน รวมทั้ง นำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ในการ รักษาพยาบาลผู้ป่วย - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน วิเคราะห์และ อภิปรายการพยาบาลที่สำคัญ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 2 วันที่ 20 ต.ค. 60	
9 19 ต.ค. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 11 ความผิดปกติของระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ 11.1 Scoliosis 11.2 Osteoporosis 11.3 Osteomyelitis 11.4 Bone Tumor 11.5 Soft tissue injury 11.6 Contractile soft tissue injury 11.7 Muscular Dystrophy 11.8 Myasthenia Gravis	3	- แสดงรูปพยาธิสภาพ กลไกการ เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการของ ผู้ป่วย การมีส่วนร่วมของผู้เรียนและอาจารย์ ผู้สอนในการสรุปแต่ละประเด็นที่สำคัญ ของความผิดปกติของกระดูกและ กล้ามเนื้อ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 2 วันที่ 20 ต.ค. 60	ผศ. ธีัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฎ์
10 21 ต.ค. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 12 ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	3	- แสดงภาพที่บอกถึงพยาธิสภาพในส่วน ต่างๆ ของตา หู คอ จมูกรวมไปถึงกลไก การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการ ของผู้ป่วย - เชื่อมโยงความผิดปกติของตา หู คอ จมูก ทั้งระบบและยกตัวอย่างกรณีศึกษา ให้ผู้เรียนตอบคำถามและแสดงความ ความคิดเห็น	ผศ. ธีัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฎ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			- การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 2 วันที่ 20 ต.ค. 60	
11 2 พ.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 13 ความผิดปกติของระบบหายใจ 13.1 Hypoxemia, Hypoxia และ Hyperoxia 13.2 Hypercapnia และ Hyocapnia 13.3 การวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างใน ร่างกาย 13.4 ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เมื่อจำแนกตามกลไก 13.4.1 Ventilatory Failure 13.4.2 Oxgenation Failure 13.4.3 Ventilation – Perfusion relationships ที่ผิดปกติ (Shunt and Dead space) 13.5 ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เมื่อจำแนกตามความผิดปกติในโครงสร้างและ หน้าที่ 13.5.1 Obstructive Pulmonary Disorders 1) Obstruction of the Airway Lumen (Bronchiectasis, Bronchiolitis, Cystic Fibrosis, Trachial/ Bronchial Obstruction) 2) Obstruction From Conditions in the Wall of the lumen (Asthma, Chronic Bronchitis, Acute Bronchitis)	3	- แสดงภาพอาการ และพยาธิกายวิภาค ของทางเดินหายใจระดับต่าง ๆ -สถานการณ์ร่างกายที่มีความผิดปกติใน ระบบทางเดินหายใจ - ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผล การสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของ ร่างกายและอาการที่เกิดขึ้น และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบย่อยครั้งที่ 2 วันที่ 20 ต.ค. 60	อ. นวพร สุปิงคลัง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	3) Obstruction Related to Loss of Lung Parenchyma (Emphysema) 13.5.2.Restrictive Pulmonary Disorders 1)Pulmonary restriction (Diffuse Interstitial Pulmonary Fibrosis, Sarcoidosis, Hypersensitivity Pneumonitis, Atelectasis) 2) Extrapulmonary restriction 13.5. 3 Diseases of the Pleural (Pneumothorax, Pleural Effusion, Empyema, Hemothorax, Chylothorax, Fibrothorax) 13.5.4 Diseases of the Chest wall (Kyphoscoliosis, Ankylosing Spondylitis, Flail chest) 13.5.5 Neuromuscular diseases 13.6 Other Respiratory Disorders (Pneumonia, Pulmonary Tuberculosis, Pulmonary Hypertension, Pulmonary edema, Cor pulmonale, Occupational lung Disease, Pulmonary embolism. 13.7 อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคระบบทางเดินหายใจ (ไอ, หายใจลำบาก, การมีเสมหะ, เจ็บหน้าอก, อาการเขียว และนิ้วป้อม)			
12 9 พ.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบประสาท 14.1 Pathophysiology of Central Nervous System 14.1.1 สาเหตุ 14.1.2 ระยะเวลาความผิดปกติ 1) ระยะเวลาเสียหายที่ Cerebral cortex 2) ระยะเวลาเสียหายที่ Brain stem 3) ระยะเวลาเสียหายที่ Spinal cord	3	- มอบหมายให้นักศึกษาอภิปรายการเรียนรู้ที่ผ่านมา - แสดงรูปสมองที่เกิดพยาธิสภาพ ที่ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับสมองส่วนต่าง ๆ ที่ได้รับบาดเจ็บ -การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างการสอน	อ. นวพร สุปิงคลัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	14.2 Pathophysiology of Peripheral Nervous System 14.2.1 ความผิดปกติของ Cranial nerve 14.2.2 ความผิดปกติของ Anterior horn cell 14.2.3 ความผิดปกติของ Peripheral nerve และ Nerve root ganglion		- การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาควันที่ 20 พ.ย. 60	
12 9 พ.ย. 60	สอบย่อยครั้งที่ 2 (ตั้งแต่หน่วยที่ 10-13) 2 ชั่วโมง อ.ธีระชล สาทสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			
13 16 พ.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบประสาท (ต่อ) 14.3 Pathophysiology of Autonomic Nervous System 14.4 Disturbance of Sensory System 14.4.1 Disturbance of Sensory pathway 14.4.2 Pain(ชนิด, กลไก, ชีวเคมี, pain pathway, Gate control theory และ ปฏิกริยาต่อ pain) 14.5 Disturbance of Motor system 14.5.1 Upper motor neuron lesions 1) Pyramidal system lesion 2) Extrapyramidal system lesion 3) Cerebellar lesion 14.5.2 Lower motor neuron lesions	3	- เชื่อมโยงในความผิดปกติของระบบประสาทจากการบรรยายในชั่วโมงที่ผ่านมาเกี่ยวกับตัวอย่ากรณีศึกษาและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น - แสดงรูปของระบบประสาท ที่เกิดพยาธิสภาพ ด้วยสาเหตุต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องส่วนต่าง ๆ ของระบบประสาทที่มีความผิดปกติ - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาควันที่ 20 พ.ย. 60	อ. นวพร สุปิงคลัด
	1)โรคของ anterior horn cell หรือ motor nuclei ของ Cranial Nerve 2).Peripheral nerve disorder 3) Neuromuscular junction disorder 4) Myopathies 14.6 Increased Intracranial pressure 14.7 Epilepsy or Seizure disorders			

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	14.8 Trauma of the Nervous System 14.8.1 Head injury 14.8.2 Vertebral and Spinal cord injury 14.8.3 Intervertebral disc and spinal nerve root injury			
14 23 พ.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 15 ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร 15.1 Esophageal Varices 15.2 Gastritis 15.3 Gastroenteritis 15.4 Peptic Ulcer disease 15.5 Appendicitis หน่วยที่ 16 ความผิดปกติของตับและทางเดินน้ำดี 16.1 Cholelithiasis 16.2 Cholecystitis 16.3 Pancreatitis 16.4 Disorders of the Liver	3	- แสดงรูปพยาธิสภาพ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการของผู้ป่วย - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาควันที่ 20 พ.ย. 60	ผศ. ธีัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฎ์
15 30 พ.ย. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 17 พยาธิสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ 17.1 ส่วนประกอบของปัสสาวะผิดปกติ 17.2 ปริมาณของปัสสาวะผิดปกติ 17.3 การถ่ายปัสสาวะผิดปกติ 17.4 พยาธิสรีรวิทยาของไต 17.4.1 Glomerulonephritis 17.4.2 Renal Failure	3	- แสดงรูปของพยาธิสภาพระบบทางเดินปัสสาวะในส่วนต่าง ๆ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี-สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง และอาการของผู้ป่วย - การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในระหว่างบรรยาย - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาค วันที่ 20 พ.ย. 60	ผศ. กอบกุล บุญปราศรัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
16 7 ธ.ค. 60 9.00-12.00 น.	หน่วยที่ 18 ความผิดปกติของความสมดุล น้ำอิเล็กโทรไลต์ และสมดุลกรด-ด่างของ ร่างกาย 18.1 Edema 18.2 Water intoxication/ Dehydration 18.3 Hyper / Hyponatremia 18.4 Hyper / Hypokalemia	3	- แสดงภาพอาการของผู้ป่วยที่มีระดับ electrolytes ที่มาก/ต่ำกว่าค่าปกติ รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี- สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องและอาการของผู้ป่วย - ฝึกคำนวณภาวะสมดุลอิเล็กโทรไลต์ และตอบคำถาม - การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ *ส่งข้อสอบปลายภาค วันที่ 20 พ.ย. 60	ผศ. กอบกุล บุญปราศรัย
17 14 ธ.ค. 60 9.00-12.00 น.	สอบปลายภาค (ตั้งแต่หน่วยที่ 14-18 และ 10% ของข้อสอบกลางภาค) อ.ธีระชล สาทสิน/อาจารย์ ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ			

การประเมิน

การประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์และ/หรืออิงกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ในการให้ค่าระดับคะแนนดังนี้

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 50

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 4.3.1, 4.3.2, 4.3.4 4.4.2, 5.4.3, 5.4.4	สังเกตพฤติกรรมการเข้าเรียน	ตลอดเทอม	2%
3	4.2.1, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5	- การสอบย่อยผ่าน e-learning กำหนดให้ทำข้อสอบในระบบ ภายใน 1 สัปดาห์หลังสอนเสร็จ	ทุกหน่วย	10 %
4	4.2.1, 4.2.6 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5	MCQ Formative test สอบครั้งที่ 1 (ตั้งแต่หน่วยที่ 1-8) สอบครั้งที่ 2 (ตั้งแต่หน่วยที่ 9-13)	7,12	ครึ่งละ 25% รวม50%
5	4.2.1, 4.2.6 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5	สอบปลายภาค (ตั้งแต่หน่วยที่ 14-18 และ 10 % ของข้อสอบกลางภาค)	17	30%
6	4.4.2, 4.4.3, 4.4.4 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5	รายงานกลุ่ม การประเมินการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	กลุ่มละ 1 หน่วยวิชา	5 %
7	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 4.2.1, 4.2.6 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4. 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5	การเขียนผลสะท้อนคิด	17	3 %

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องเข้าเรียนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 80%
2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มทำ mind mapping กลุ่มละ 8-9 คนต่อหน่วยวิชา ประกอบด้วยเนื้อหา คัพท์ สำคัญ โดยนำเสนอเพื่อน ๆ และอาจารย์ผ่านช่องทางต่าง ๆ
3. นักศึกษาต้องสอบหลังเรียนในระบบ e-learning ทุกครั้ง

แนวทางช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาติดตามผลการเรียนและรับทราบปัญหาและแนวทางแก้ไขร่วมกัน
2. ให้นักศึกษาพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย
3. มีการเฉลยข้อสอบกลางภาคและการสอบย่อยเพื่อให้นักศึกษาเกิดความกระจ่างว่าตัวเลือกตัวนั้นๆถูกหรือผิดอย่างไร

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 เอกสารและตำราหลัก

- ชีระชล สาดสิน และเพลินตา พิพัฒน์สมบัติ. (2560). *เอกสารประกอบการสอนวิชาพยาธิสรีรวิทยา*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ตำราหลัก

ลิวรรณ อนุนาภิกษ์ , จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วินัส ลิฬหกุล, พัสมณท์ คุ่มทวีพร. (2548). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: บริษัทบุญศิริการพิมพ์.

สุจินดา ริมศรีทอง, สุตาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชชันนางส์, บรรณาธิการ. (2545). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.

สุจินดา ริมศรีทอง, สุตาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชชันนางส์, บรรณาธิการ. (2552). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 2*. ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.

Copstead, L.C, & Banasik, J.L. (2005). *Pathophysiology*. 3thed. Philadelphia: Elsevier Inc.

6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณาจารย์วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. (2551). *พยาธิสรีรวิทยาสำหรับพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุภาจำกัด (กรุงเทพ).

- วิสุทธิ อวิรุทธ์นันท์. (2543). *พยาธิวิทยาระบบประสาท*. นนทบุรี: บริษัท ประชุมช่าง จำกัด.
- สุดประนอม สมนิตเวคินและวรวรรณ กิ่งแก้วก้านทอง. (2547). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. หจก. บางกอกบล็อก.
- Corwin EJ. (2008). *Handbook of pathophysiology*, 3ed. U.S.A: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kumar V, Abbas AK, Fausto N. (2005). *Robbins and Cotran pathologic basic of disease*. 7th ed. China: Elsevier Science Saunders.
- McPhee SF, Lingappa VR, and Ganong WF. (2003). *Pathophysiology of diseases : An introduction to clinical medicine*. 5th ed. U.S.A : McGraw-Hill
- Porth, M. C. (2004). *Essentials of Pathophysiology Concepts of Altered Health States*. Philadelphia: Lippincott Wikkiams & Wilkins.
- Porth PM. (2002). *Pathophysiology concepts of altered health staste*. 6th ed. Philadephia U.S.A: Lippincott Williams and Wilkins.
- Rubin R and Strayer DS. (2008). *Rubin's pathology: clinicopathologic foundations of medicine*. 5th ed. U.S.A: Lippincott Williams & Wilkins.

6.3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ ได้แก่ Science Direct, Springer Link e Journal

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

7.1.1 การประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคลโดยนักศึกษาแบบออนไลน์ และการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาโดยแบบประเมิน

7.1.2 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

7.2.1 ประเมินตนเองด้วย แบบฟอร์มการพิจารณาการออกแบบการเรียนการสอน (Course design checklist Doc. No. 03)

7.2.2 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นกรรมการพิจารณาการออกแบบการสอนรายวิชา กรรมการวิพากษ์ข้อสอบ ประเมินการสอนของอาจารย์และให้ข้อเสนอแนะ ประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่อาจารย์

7.2.3 จัดให้มีพี่เลี้ยงอาจารย์ใหม่ในด้านการเรียนการสอน และรับผิดชอบในการจัดโครงการเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของอาจารย์ในด้านการจัดการเรียนการสอน ในแต่ละภาคการศึกษา

7.2.4 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน

7.2.5 ผลการสอบ/ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์

7.3 การปรับปรุงการสอน

7.3.1 นำผลจากการการสัมมนาปัญหาการเรียนการสอนประจำปีระหว่างอาจารย์ นักศึกษา โดยวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนและการสะท้อนคิด

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

7.4.1 สอบทวนการกรอกผลคะแนนสอบ รายงาน ฯลฯ

7.4.2 สุ่มตรวจผลการประเมินรายงาน และการนำเสนอรายโดยอาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ผู้ให้คะแนน

7.4.3 มีคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงาน

7.4.4 การพิจารณาเกรดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ของคณะพยาบาลศาสตร์

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

7.5.1 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษาและใช้แบบประเมินจากนักศึกษา อาจารย์

5.2 ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนเป็นระยะ

5.3 ดำเนินงานทบทวนโดย นำเสนอทีมผู้สอนในสาขาวิชาเดียวกัน เพื่อร่วมพิจารณาทบทวนการประเมินผลและแก้ไข

5.4 เสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาและนำเสนอคณบดีเพื่อขอความเห็นชอบ

5.5 ประเมินผลรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน พร้อมนำผลไปปรับปรุงในภาคเรียนต่อไป

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Test Blueprint)

ประกอบการออกข้อสอบวิชา พยาธิวิทยา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

เนื้อหาวิชาที่สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอน	รู้/จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์/ ประเมิน ค่า	รวม (ข้อ)
หน่วยที่ 1 บทนำและความสำคัญของวิชา พยาธิสรีรวิทยา	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 2 Genetic and Developmental disorders							
หน่วยที่ 3 การบาดเจ็บของเซลล์ การ ปรับตัว และการอักเสบ	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 4 การติดเชื้อ							
หน่วยที่ 5 ความผิดปกติในการเจริญเติบโต ของเซลล์	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 6 ความผิดปกติของระบบ ภูมิคุ้มกัน							
หน่วยที่ 7 ความผิดปกติของระบบเลือด	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 8 Stress, Adaptation, and Coping	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 9 ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ ท่อและ เมตาบอลิสม							
หน่วยที่ 10 ความผิดปกติของระบบหัวใจ และหลอดเลือด	6	6	8	10	6	-	30
หน่วยที่ 11 ความผิดปกติของระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 12 ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 13 ความผิดปกติของระบบหายใจ	3	3	4	5	3	-	15

เนื้อหาวิชาที่สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอน	รู้/จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์/ ประเมิน ค่า	รวม (ข้อ)
หน่วยที่ 14 ความผิดปกติของระบบ ประสาท	6	6	8	10	6	-	30
หน่วยที่ 15 ความผิดปกติของระบบ ทางเดินอาหาร	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 16 ความผิดปกติของตับและ ทางเดินน้ำดี	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 17 พยาธิสรีรวิทยาของระบบ ทางเดินปัสสาวะ	3	3	4	5	3	-	15
หน่วยที่ 18 ความผิดปกติของความสมดุล น้ำ อิเล็กโทรลัยท์ และสมดุลกรด-ด่างของ ร่างกาย	3	3	4	5	3	-	15
รวม	45	45	52	88	40	-	225