

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

199551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 (Applied Pharmacotherapeutics 3)

2. จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต (3-6-9)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
ประเภทวิชาเฉพาะ บัณฑิต

4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดร.ภญ.ศิรดา มาผันตะ

ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์

อาจารย์ผู้สอนและควบคุมปฏิบัติการ (เปิดสอน 1 กลุ่ม)

รศ.ดร.ภก.ณธร ชัยญาคุณาพฤกษ์

ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ

ผศ.ดร.ภก.มนุพัศ โลहितนาวิ

ผศ.ดร.ภก.อรัมย์ เจษฎาญาณเมธา

ดร.ภญ.ศิรดา มาผันตะ

ดร.ภญ.ภัทวดี เสริมสรรพสุข

ดร.ภญ.กุลธิดา ไชยจินดา

ดร.ภญ.อรนันท์ เกิดพันธ์

ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์

ดร.ภก.ธีรพล ทิพย์พยอม

ดร.ภญ.พัชราภรณ์ สุดชาภา

ดร.ภก.ศรารุณี อุพุฒินันท์

อ.ภญ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์

รศ.ดร.ภญ.จันทร์รัตน์ สิทธิวรนันท์

ผศ.ดร.ภญ.ปิยะรัตน์ นิรมพิทักษ์พงษ์

ผศ.ดร.ภญ.สกลวรรณ ประพฤติบัติ

ผศ.ดร.ภญ.นันท์ทิพ ลี้มเพียรชอบ

ผศ.ดร.ภก.ณัฏฐิณี แซ่ลี้

ดร.ภญ.นิลวรรณ อยู่ภักดี

ดร.ภญ.ศิรดา มาผันตะ

ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี

ดร.ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง

ดร.ภญ.นันทวรรณ กิติกรณาภรณ์

ดร.ภญ.อัลจนา เพ็องจันทร์

อ.ภญ.อรรัตน์ โลहितนาวิ

อ.ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคต้น ชั้นปีที่ 5

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

199452 เกสัชบำบัดประยุกต์ 1

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 ตุลาคม 2553

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) ทราบและเข้าใจถึงระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษาความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติสมดุกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือด
- 2) ทราบหลักการและสามารถจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบดังกล่าวได้
- 3) สามารถประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา วางแผน วิจาร์ณ ปรับเปลี่ยนแผนการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบดังกล่าวได้อย่างสมเหตุสมผล
- 4) สามารถวางแผนการติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือดในผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบดังกล่าวได้
- 5) สามารถค้นหา วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในการรักษา (drug therapy problems) ได้
- 6) สามารถให้คำปรึกษาและความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย และจ่ายยาเพื่อรักษาเบื้องต้นในร้านยาหรือการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่สามารถทำได้
- 7) เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของเภสัชกรที่ควรจะเป็นในการวางแผนการรักษาร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ในทีมรักษาพยาบาลได้
- 8) รู้จักการเรียนรู้ และสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองเพื่อนำมาพิจารณาในการวางแผนการรักษา และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีการเรียงลำดับของเนื้อหาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนิสิต

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค อาการและอาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม และการรักษาของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง โรคติดเชื้อที่ซับซ้อน โรคลมชัก โรคติดเชื้อ ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ ระบบโครงร่างกระดูกและข้อต่อ ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบเลือด และความผิดปกติที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยา ของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด ทักซะการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ไม่มี	90 ชั่วโมง	135 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านอีเมลของอาจารย์ประจำรายวิชา นิสิตสามารถนัดเวลาขอคำปรึกษาหรือสอบถามข้อสงสัยผ่านทางอีเมลได้ตลอดเวลา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- (2) ความซื่อสัตย์ ทั้งต่อตนเองและสังคม
- (3) จิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (4) วินัยเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนในส่วนของภาคปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ หากมีการส่งงานต้องส่งให้อาจารย์ผู้สอนตรงเวลา

- สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ระหว่างการเรียนการสอนโดยการยกตัวอย่างข่าวหรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคม การมีจิตสำนึก การรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากจำนวนชั่วโมงการเข้าห้องเรียน ความตรงต่อเวลา และพฤติกรรมในชั้นเรียนในภาคปฏิบัติการ

- ประเมินจากความตรงต่อเวลาในการส่งงานที่อาจารย์มอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

(1) ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัยและแนวทางการรักษาผู้ป่วยของความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุกลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือด

(2) การสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุกลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือดได้

(3) การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา วางแผน วิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนแผนการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุกลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือดได้อย่างสมเหตุสมผล

(4) การวางแผนการติดตามผลการรักษา และ/หรือ การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือดในผู้ป่วยแต่ละรายที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุกลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือดได้

2.2 วิธีการสอน

- ภาคบรรยาย เน้นบรรยายในห้องเรียนหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ
- ภาคปฏิบัติการ เน้นการอภิปราย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติ การทำงานกลุ่มย่อย การฝึกปฏิบัติการกรณีศึกษาผู้ป่วยจริง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมเพื่อเรียนรู้จากผู้ป่วยจริง

2.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบกลางภาคและปลายภาค ด้วยข้อสอบปรนัยและอัตนัย
- การสอบภาคปฏิบัติการ ได้แก่ การทดสอบย่อยก่อนหรือหลังปฏิบัติการ การสอบกรณีศึกษาแบบปากเปล่า (oral case examination) การสอบวัดทักษะทางวิชาชีพ (objective structured pharmaceutical examination)

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริงของปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย
- (2) สามารถรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นของปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

(3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาการไอ้ยาของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือดได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถสืบค้นและประเมินข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based medicine) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาการไอ้ยาของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

ภาคบรรยาย มีการยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้นิสิตเห็นถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนและหลักฐานเชิงประจักษ์กับผู้ป่วย

ภาคปฏิบัติการ มีการมอบหมายกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เรียนให้นิสิตแต่ละคนได้ฝึกคิดและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยในกรณีศึกษาที่มอบหมาย จากนั้นจะมีการร่วมกับอภิปรายภายในกลุ่ม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มร่วมรับฟังและให้ข้อเสนอแนะกับนิสิต

3.3 วิธีการประเมินผล

การทดสอบย่อยก่อนหรือหลังการทำปฏิบัติการ

การสอบกลางภาคและปลายภาค (เน้นข้อสอบเป็นกรณีศึกษาที่ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนกับผู้ป่วย)

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- (2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- (3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- (5) ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- การอภิปรายกรณีศึกษาเป็นกลุ่มในชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติการ
- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย และนำมาโพสต์บนกระดานถามตอบของรายวิชา

4.3 วิธีการประเมิน

- การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคลในห้องเรียนภาคปฏิบัติการ โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม
- ความรับผิดชอบในการถามตอบข้อคำถามเกี่ยวกับกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(1) สามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล แผลผลและการนำเสนออย่างเหมาะสม

- การคำนวณขนาดการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไต ผู้ป่วยวิกฤติ และการนำไปประยุกต์ใช้
- การคำนวณสมดุลกรดต่างในเลือด และการนำไปประยุกต์ใช้
- การคำนวณปริมาณสารน้ำในผู้ป่วยโรคไต และโรคไข้เลือดออก

- การคำนวณเพื่อปรับขนาดยา warfarin เพื่อให้ได้ค่า INR เป้าหมาย
- การคำนวณปริมาณแคลเซียมในผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ

(2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

(3) การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายโจทย์หรือกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อฝึกคำนวณ แล้วนำมาอภิปรายให้ห้องเรียนภาคปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

5.3 วิธีการประเมิน

- การสอบกลางภาคหรือปลายภาค
- การสอบการนำเสนอกรณีศึกษาปากเปล่า
- การสังเกตมีส่วนร่วมในการอภิปรายในห้องเรียนภาคปฏิบัติการ

(1) สัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย และ ประเมินสุขภาพเบื้องต้นเพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวแก่ผู้มารับบริการ สำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือด รวมทั้งการส่งต่อในกรณีจำเป็น

(2) สามารถกำหนดแผนการใช้ยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายและดูแลการใช้ยาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วย

(3) สามารถติดตาม ป้องกัน แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยและแจ้งผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

(4) สามารถให้คำปรึกษาและความรู้ด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพให้แก่ผู้ป่วยและบุคคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้องทันสมัยและน่าเชื่อถือ

6.2 วิธีการสอน

- การอภิปรายกรณีศึกษาเป็นกลุ่มในชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติการ
- การแสดงบทบาทสมมติเพื่อฝึกทักษะการสัมภาษณ์ การให้คำปรึกษาและการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยในชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติการ

6.3 วิธีการประเมิน

- การสอบปฏิบัติ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

แผนการสอนภาคบรรยาย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-2	ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง (Advanced Cardiology) - Stroke and Cardiac Arrhythmias - Anticoagulant Therapy	4.5 2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.อรัญช์ เจษฎาญาณเมธา อ.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์
3	เภสัชบำบัดในผู้ป่วยภาวะวิกฤต (Critical care1) - ความผิดปกติของสมดุลกรดต่าง - ยาฉุกเฉิน	1.5 1.5	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.ศิรดา มา พันธ์ ดร.ภญ.ศิรดา มา พันธ์
4	เภสัชบำบัดในผู้ป่วยภาวะวิกฤต (Critical care2) - Sepsis/Septic Shock (Hemodynamic monitoring, Fluid Therapy, Vasopressors)	2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.ศิรดา มา พันธ์
4	Adrenal Insufficiency	1	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.ศิรดา มา พันธ์
5	ความผิดปกติทางพิษวิทยา (Toxicology)	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภก.ขวัญชัย รัตน์ มณี
6	ความผิดปกติของระบบโครงร่างและข้อต่อ - Osteoporosis - Osteoarthritis - Rheumatoid Arthritis - Gout	1.5 2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	อ.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ ดร.ภก.ศราวุฒิ อยู่ พุดินันท์
7	ความผิดปกติของระบบเลือด (Anemia and Drug Induced blood disorders)	2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.พัชราภรณ์ สุดชาภา
7	ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์	1	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	อ.ภก.ธีรชัย เรือง บัณฑิต

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	Advanced Renal Pharmacotherapy (Renal dialysis and drug dosing in dialysis)	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.พัชราภรณ์ สุดชาภา
9	Hepatitis and Liver Cirrhosis	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
10	Viral Infections (Viral Hepatitis and H1N1, H5N1)	2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
11	Meningitis Neutropenic fever Osteomyelitis	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
12	HIV Infections	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
13	Opportunistic Infections Tuberculosis	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
14	โรคเขตร้อน Parasite infections, Leptospirosis, Scrub typhus, Melioidosis	3	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.ชวนชม ธนา นิติศักดิ์
15	Malaria, Dengue Fever	2	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่อง จันทร์
15	Antimicrobial for Surgical prophylaxis	1	การบรรยาย PowerPoint Presentation เอกสารประกอบการสอน	ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่อง จันทร์

แผนการสอนภาคปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทนำสู่ปฏิบัติการเภสัชบำบัดประยุกต์ 3	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ดร.ภญ.ศิริดา มา พันธ์
1-2	ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดชั้นสูง (Advanced Cardiology) - Stroke and Cardiac Arrhythmias - Anticoagulant Therapy	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายรวมทั้งชั้น	ผศ.ดร.ภก.อรัญษ์ เจษฎาญาณเมธา
		3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายรวมทั้งชั้น	อ.ภญ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- OSPE 1: การวิเคราะห์ใบสั่งยา/ การให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟารินท์	3	การใช้สื่อและการแสดง บทบาทสมมติ	อ.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์
3-4	เภสัชบำบัดในผู้ป่วยภาวะวิกฤต (Critical care) - เพิ่มประวัติผู้ป่วยภาวะวิกฤต จำลอง - การผสมยาฉุกเฉิน ปัญหาความ ไม่เข้ากันของยา (Incompatibility) - กรณีศึกษา Sepsis และ Acid base disorders - Prescription analysis: Vasopressors	3 3 3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ดร.ภญ.ศิรดา มา ผันตะ ดร.ภญ.ศิรดา มา ผันตะ ดร.ภญ.ศิรดา มา ผันตะ
4	ความผิดปกติทางพิษวิทยา (Toxicology 1)	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี
5	ความผิดปกติทางพิษวิทยา (Toxicology 2)	3	การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	ดร.ภก.ขวัญชัย รัตนมณี
5	ความผิดปกติของระบบโครงร่างและข้อ ต่อ	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	อ.ภญ.อิศรารวรรณ ศกุนรักษ์ ดร.ภก.ศราวุฒิ อุพุดินันท์
6	ความผิดปกติของระบบเลือด และความ ผิดปกติของต่อมธัยรอยด์	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ดร.ภญ.พัชราภรณ์ สุดชาภา อ.ภก.ธีรชัย เรือง บัณฑิต
6	Advance infectious	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
7	Hepatitis and Liver Cirrhosis	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
7	HIV Infections Opportunistic Infections Tuberculosis	3	ใช้กรณีศึกษาและการ อภิปรายกลุ่มย่อย	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ
8	- OSPE 2: การวิเคราะห์ใบสั่งยา/ การให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่ได้รับ ยา กลุ่มต่างๆ ได้แก่ Anti-HIV, Anti-TB, Antiviral, Antibiotics	3	การใช้สื่อและการแสดง บทบาทสมมติ	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	โรคเขตร้อน	3	ใช้กรณีศึกษาและการอภิปรายกลุ่มย่อย	ดร.ภญ.ชวนชม ธนานิธิศักดิ์ ดร.ภญ.อัลจนา เฟื่องจันทร์
9	ปฏิบัติการ Hospital based 1	6	กรณีศึกษาจริง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
10	นำเสนอกรณีศึกษา Hospital based 1	6	การนำเสนอกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย และกระดานถามตอบ	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
11	นำเสนอกรณีศึกษา Hospital based 1 (ต่อ)	6	กรณีศึกษาจริง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
12	ปฏิบัติการ Hospital based 2	6	การนำเสนอกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย และกระดานถามตอบ	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
13	นำเสนอกรณีศึกษา Hospital based 2	6	กรณีศึกษาจริง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
14	นำเสนอกรณีศึกษา Hospital based 2 (ต่อ)	6	การนำเสนอกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย และกระดานถามตอบ	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก
15	นำเสนอกรณีศึกษารวม	6	การนำเสนอกรณีศึกษา และการอภิปรายรวมทั้งชั้น	ผศ.ดร.ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ และอ.ประจำแหล่งฝึก

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ *	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 3.1	- สอบกลางภาค (บรรยาย)	6	32.6%
	- สอบปลายภาค (บรรยาย)	15	27.4%
2.1, 3.1	- การสอบวัดทักษะทางวิชาชีพ (OSPE: objective structured pharmaceutical examination)	15	15%
2.1, 3.1, 5.1	- สอบกรณีศึกษาปากเปล่า	4	7.5%

2.1, 3.1	- ทดสอบย่อยก่อนและหลังปฏิบัติการ	ตลอดภาค การศึกษา	7.5%
1.1 3.1, 4.1, 5.1	- การเข้าชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ - การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็น ในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5%
3.1, 4.1, 5.1	- งานมอบหมายกระดานถามตอบ	15	5%

* อ้างอิงจากหมวดที่ 4

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, eds. Pharmacotherapy: a Pathophysiologic Approach. 7th edition. McGraw Hill Medical; 2008.
- 2) Young LY, Koda-Kimble MA, eds. Applied Therapeutics: the Clinical Use of Drugs. 9th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- 3) Winter ME. Basic Clinical Pharmacokinetics. 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- แบบประเมินรายวิชา
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้คุมปฏิบัติการ
- ข้อเสนอแนะของนิสิตที่ส่งผ่านทางอีเมล

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบของนิสิต
- แบบประเมินรายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน สรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป

- การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบ วิธีการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนิสิตโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน แต่อาจารย์ที่ทวนสอบต้องมีความรู้ในวิชานี้

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์