



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ ..วิทยาศาสตร์..... ภาควิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์.....

หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MDS 315	ความผิดปกติทางระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบ กล้ามเนื้อโครงกระดูก	2	(2-0-4)
	Disorders of Integumentary System, Connective Tissue and Musculoskeletal System		
วิชาบังคับร่วม	MDS 320 ปฏิบัติการพยาธิวิทยาตามระบบ		
วิชาบังคับก่อน	MDS 212 ระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบกล้ามเนื้อ โครงกระดูก		
ภาคการศึกษา	1/2568		
กลุ่ม	01		
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี		
อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ	ผศ.ดร.รัชก ขำศิริ	อาจารย์ประจำ	
อาจารย์ผู้สอน	1. ศ.นพ.วรชัย ศิริกุลชยานนท์ 2. ศ.คลินิก พญ.ศันสนีย์ วงศ์ไวยสุวรรณ 3. ผศ.ดร.อัคราพรรณ ทองมี 4. ผศ.นันทนิตย์ หงษ์ศรีจินดา 5. รศ.ดร.ทัศนีย์ ปัญจามนธ์ 6. ผศ.ดร.พัทธรา สุนทรจิตติเจริญ 7. ดร.สันต์ศิริ เมืองมาลัย 8. ผศ.ดร.รัชก ขำศิริ 9. ดร.ศุภฤทธิ ภัคดีไทย	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ	

10. อ.สุทธิพร นามนาค

11. ดร.เชิดศักดิ์ บุญยง

12. ดร.นิรชรา เตชะไพศาลเจริญกิจ

1. รศ.นพ.นพดล ลาภเจริญทรัพย์

☐ อาจารย์ประจำ

☒ อาจารย์พิเศษ

2. นพ.ใหญ่รุ่ง เหลืองกำจร

☒ ในที่ตั้ง

☐ นอกที่ตั้ง

สถานที่สอน

วันที่จัดทำ

31 กรกฎาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ด้านปัญญาพิสัย (Cognitive)

- อธิบายและประยุกต์พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ และพยาธิวิทยาคลินิกที่เกิดจาก พันธุกรรม ความผิดปกติแต่กำเนิด โรคติดเชื้อ การอักเสบ วิทยาภูมิคุ้มกัน การบาดเจ็บ เนื้องอก เมตาบอลิซึม และการเสื่อมสภาพก่อนวัยของผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และกล้ามเนื้อโครงกระดูก
- อธิบายและประยุกต์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการและอาการแสดงกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ พื้นฐาน และกับพยาธิสภาพของโรคต่างๆ ในระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และกล้ามเนื้อโครงกระดูก
- อธิบายและประยุกต์ความสัมพันธ์ระหว่างเงาภาพทางรังสีกับกายวิภาคปกติ และความผิดปกติของโครงกระดูก
- อธิบายและประยุกต์หลักการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผลรายงานการตรวจ
- อธิบายและประยุกต์กลุ่มยารักษาโรค หลักการใช้ยาป้องกันโรคในระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก ในด้านกลไกการออกฤทธิ์ของยา ผลทางเภสัชวิทยา ข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ของยา การแพ้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา พิษและอันตรายของยา
- อธิบายและประยุกต์เหตุผลและหลักการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐศาสตร์คลินิก
- นำความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พยาธิวิทยาทั่วไปของระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก มาตั้งสมมติฐานปัญหาสุขภาพผู้ป่วย เพื่อนำเข้าสู่การวินิจฉัย และการวางแผนการรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์
- อธิบายและประยุกต์ผลกระทบจากพฤติกรรม ภาวะจิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ ต่อการเกิดโรคในระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงแนวทางป้องกัน การเสริมสุขภาพ และผลกระทบของโรคในระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก ต่อจิตใจ การดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัวและสังคม

ด้านเจตคติพิสัย (Attitude)

1. ตระหนักถึงความสำคัญของการนำจริยธรรมทางการแพทย์ มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย ครอบครัวอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพ ตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน เพื่อการฟื้นฟูสุขภาพ การป้องกันการแพร่ระบาด รวมทั้งการป้องกันการเกิดโรค
2. ตระหนักถึงความสำคัญของการติดตาม ความก้าวหน้าทางวิทยาการ และการเกิดโรค โรคอุบัติใหม่ในปัจจุบันและอนาคต และโรคอุบัติซ้ำ วิวัฒนาการของการตรวจต่างๆ ในการวินิจฉัย รวมทั้งการรักษาโรค

1. คำอธิบายรายวิชา

บูรณาการความรู้ชีวเคมี วิทยาภูมิคุ้มกัน จุลชีววิทยา ประสาทวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก และเภสัชวิทยาของภาวะผิดปกติทางระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก พันธุกรรม ความผิดปกติแต่กำเนิด โรคติดเชื้อ การอักเสบ ความผิดปกติทางวิทยาภูมิคุ้มกัน การบาดเจ็บ เนื้องอก ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม การเสื่อมสภาพก่อนวัย ผลกระทบจากความผิดปกติทางหลอดเลือด ระบบไหลเวียน จิตใจและโรคทางระบบอื่นๆต่อระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กล้ามเนื้อโครงกระดูก ความสัมพันธ์ของอาการและอาการแสดงกับพยาธิสภาพของโรค ระบาดวิทยาและผลกระทบของโรคต่อจิตใจและสังคม ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรค เภสัชภัณฑ์ผิดปกติทางระบบโครงร่าง ที่พบบ่อย หลักการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการแปลผล การนำความรู้พื้นฐานมาใช้ทางคลินิก การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี2.....ชั่วโมง/สัปดาห์

- ☒ e-mail : ratchnok.k@rsu.ac.th.....
- ☐ Facebook :.....
- ☐ Line :...kratchanok.....
- ☐ อื่น ระบุ google classroom วิชา MDS315

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังตามเกณฑ์สกอ. มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1	ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	สอดแทรกการสอน และยกตัวอย่าง ประกอบเรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต	● ให้นักศึกษาลงชื่อเข้า ห้องเรียน ● สังเกตพฤติกรรม การให้ เหตุผลของนักศึกษา
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อ เวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	● สังเกตพฤติกรรม การทำงานจะต้อง เป็นไปตาม กำหนดเวลา เพื่อฝึก ให้นักศึกษา รับผิดชอบต่องาน สามารถทำงาน ร่วมกัน กับผู้อื่นและ มีความตรงต่อเวลา

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.3	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการ แก้ปัญหา	● สอนแบบบรรยาย โดยยกตัวอย่าง ผู้ป่วยแล้วทำการวิเคราะห์โรคตาม เนื้อหาวิชาที่ได้เรียนมาในชั้นต้น ● มอบหมายแบ่งกลุ่มให้ศึกษาปัญหา ผู้ป่วยและวิเคราะห์โรคตามที่ได้ เรียนมา	● ข้อสอบ MCQ เพื่อ ประเมินความรู้พื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ ● Summative assessment
2.4	สามารถติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการ ในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	สอนแบบบรรยาย โดยให้หัวข้อที่ น่าสนใจและทันสมัยเกี่ยวกับสาขา วิชาชีพ พร้อมให้ทำการศึกษาเพิ่มเติมใน หัวข้อดังกล่าว	● ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	รวมทั้งการนำไป ประยุกต์ใช้และพัฒนา		● ประเมินจากการสอบ กลางภาค สอบปลาย ภาค ด้วยข้อสอบ

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ และอย่างเป็น ระบบ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	● Formative assessment ● สังเกตพฤติกรรม และการเรียนรู้ของ นักศึกษา และให้ ข้อมูลย้อนกลับเพื่อ การปรับปรุง ● Summative assessment ● สอบข้อเขียนทฤษฎี โดยเน้นข้อสอบที่มี การวิเคราะห์
3.2	สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ ในการแก้ปัญหาและ พัฒนางานวิจัยอย่าง สร้างสรรค์	มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง จาก Website สื่อการเรียนรู้ต่างๆ และทำรายงาน โดยเน้นการอ้างอิง จาก แหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	● ประเมินและให้ คะแนนงานและการ นำเสนอ
3.3	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ	มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง และทำรายงาน	● ประเมินและให้ คะแนนงานและการ นำเสนอ
3.4	สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไข	● สอนแบบบรรยาย ถามตอบ ● มอบหมายงาน	● สังเกตพฤติกรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	ปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม		

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ปัญหากรณีตัวอย่างผู้ป่วย ฝึกการแบ่งหน้าที่งานการบริหารงานภายในกลุ่ม นำเสนอในที่ประชุม	- สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย
4.4	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป	ส่งเสริมให้เกิดการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา	สังเกตพฤติกรรม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.2	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	มอบหมายหัวข้อวิชาการให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล และนำเสนอข้อมูล และเขียนสรุปเป็นรายงานส่ง	สังเกตพฤติกรรม
5.3	สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	มอบหมายงาน	- รูปแบบเนื้อหาและสื่อที่ใช้ในการนำเสนอรายงานหน้าชั้น - ส่งผ่านงานเทคโนโลยีได้ครบถ้วนทันตามกำหนด

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.4	มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website สื่อการเรียนรู้ต่างๆและทำรายงาน โดยเน้นการอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ

3.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 14 ข้อ มีดังต่อไปนี้

O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14																													
O1.1	O1.2	O2.1	O2.2	O2.3	O3.1	O3.2	O3.3	O4.1	O4.2	O4.3	O5.1	O5.2	O5.3	O6.1	O6.2	O6.3	O6.4	O7.1	O7.2	O7.3	O8.1	O8.2	O8.3	O9.1	O9.2	O9.3	O9.4	O10	O10	O10	O11	O11	O11	O12	O12	O12	O13	O13	O13	O14	O14	O14
●							●							○				○			○																					

01. มีความรู้ความเข้าใจภาวะผิดปกติของระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูกและสามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารผู้ป่วย

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O1.2.21	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจภาวะผิดปกติของระบบผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูก	● บรรยาย (Lecture) ● บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ● การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self learning) ● การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ● มอบหมายงานบุคคล ตอบคำถามแบบทดสอบ (Individual assignment-quiz)	● Summative - ข้อสอบปรนัย (MCQ) - ข้อสอบอัตนัย(Essay) - ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question) - การประเมิน online (Online exam) - การนำเสนอผลงาน (Presentation) ● Formative - การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล (Direct observation-individual)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
			- การสังเกตการทำงานกลุ่ม (Direct observation-team)

O6. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ

O6.3 สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางรังสี เพื่อการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และความเหมาะสม ซึ่งรวมถึง ความสามารถอธิบายขั้นตอนการตรวจ และประเมิน ระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม เตรียม ผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และแปลผลการตรวจได้ถูกต้องในการตรวจทางรังสี ต่อไปนี้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.3.5	สามารถแปลผลการตรวจทางรังสีของระบบระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูกได้ถูกต้อง	• บรรยาย (Lecture) • บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self learning)	• Formative - ข้อสอบปรนัย (MCQ)

O12 ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork)

O12.2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น ดังนี้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O12.2.1	สามารถเรียนเป็นกลุ่ม	• การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self learning)	• การสังเกตการทำงานกลุ่ม (Direct observation-team) • การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล (Direct observation-individual)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	Viral and fungal infection of integumentary system, connective tissue and musculoskeletal system	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	1	ผศ.นันทนิตย์ หงษ์ศรีจินดา
2	Bacterial infection of integumentary system, connective tissue and musculoskeletal system	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ท.หญิงอัจฉราวรรณ ทองมี
3	The pathology of skin	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	3	ศ.คลินิก ศันสนีย์ วงศ์ไวยวรรณ
4	Pathology of muscle	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	2	รศ.นพ.นพดล ลาภเจริญทรัพย์
5	The pathology of bone and soft tissue	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	3	ศ.นพ.วรชัย ศิริกุลชยานนท์
6	Antigout therapy, DMARDs and NSAIDs	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ดร.ทัศนีย์ ปัญจานนท์
7	Pharmacology of skin	Powerpoint presentation เอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ดร.ทัศนีย์ ปัญจานนท์
8	Clinical correlation	PowerPoint presentation เอกสารประกอบการสอน	3	นพ.ใหญ่รุ่ง เหลืองกำจร
9	Case discussion		3	คณาจารย์
10	Case presentation		3	นพ.ใหญ่รุ่ง เหลืองกำจรและ คณาจารย์
11	Formative assessment		3	คณาจารย์
12	SDL		3	
13	Examination			
รวม			30	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์สกอ.

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.3, 2.4, 3.1,3.2,3.3 3.4	สอบประเมินผลการเรียนรู้ภายหลัง การเรียน	12	70 %
1.1,1.2,3.1,3.2, 3.3, 3.4, 4.1,4.4, 5.2, 5.3, 5.4	สอบประเมินผลการเรียนรู้ระหว่าง การเรียน กรณีศึกษาปัญหาผู้ป่วย Case discussion Case presentation Quiz วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การ นำเสนอ - การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความ คิดเห็น - การทำงานกลุ่มและผลงาน - การทดสอบย่อย	9-11	15 %
1.1,1.2,3.1,3.2, 3.3, 3.4, 4.1,4.4, 5.2, 5.3, 5.4	สอบประเมินผลการเรียนรู้ระหว่าง การเรียน Pre test Case discussion Post test การทดสอบย่อย - การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความ คิดเห็น - การทำงานกลุ่มและผลงาน	9-11	15 %

3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 14 ข้อ มีดังต่อไปนี้

O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14
O1.1 O1.2 O2.1 O2.2 O2.3 O3.1 O3.2 O3.3 O4.1 O4.2 O4.3 O5.1 O5.2 O5.3 O6.1 O6.2 O6.3 O7.1 O7.2 O7.3 O8.1 O8.2 O8.3 O9.1 O9.2 O9.3 O10.1 O10.2 O10.3 O11.1 O11.2 O11.3 O12.1 O12.2 O12.3 O13.1 O13.2 O13.3 O14.1 O14.2 O14.3													
●					●	○	○				●		

3.1 แยกตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative	Summative
O1.2.21, O6.3.5,	ข้อสอบปรนัย (MCQ)	12		70%
O1.2.21, O12.2.1	การสังเกตการทำงานกลุ่ม (Direct observation-team)	9-11		15%
O1.2.21, O12.2.1	การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล (Direct observation-individual)	ระหว่างตลอดภาค		
O1.2.21, O12.2.1	การนำเสนอผลงาน (Presentation)	9-11		
O1.2.21, O12.2.1	ข้อสอบ post quiz ในส่วน case study ข้อสอบอัตนัย (essay) ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)	10		
O1.2.21,	ข้อสอบปรนัย case study (MCQ)	10		15%
O1.2.21, O6.3.5, O12.2.1	Class attendance		S/U	

3.2 แยกตามวิธีการประเมิน

วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative	Summative
ข้อสอบปรนัย (MCQ)	O1.2.21 O6.2.3.5,	12		70%
ข้อสอบอัตนัย ในส่วน case study ข้อสอบอัตนัย (essay) ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)	O1.2.21 O12.2.1	10		15%
การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล (Direct observation-individual)	O1.2.21 O12.2.1	9-11	S/U	

วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative	Summative
การสังเกตการทำงานกลุ่ม (Direct observation-team)	O1.2.21 O12.2.1			
ข้อสอบปรนัยในส่วน case study (MCQ)	O1.2.21			15%
บันทึกเข้าเรียน (Class attendance)	O1.2.21 O6.2.3.5, O12.2.1	ระหว่างภาค	S/U	
การประเมิน online (Online exam)	O1.2.21 O12.2.1	ระหว่างภาค	S/U	
การมีส่วนร่วม (Participation)	O1.2.21 O12.2.1	ระหว่างภาค	S/U	

4. เกณฑ์การตัดสิน

Formative evaluation S/U

Summative evaluation 100 %

ใช้วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผลตามบันทึกข้อความ วท 1100 / 005 ลง. 4 ม.ค. 2562

โดยมีลำดับเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

เกณฑ์การตัดเกรด โดยการอิงเกณฑ์ ในกรณีที่มิฉะนั้นจะแนบช่วยมากกว่า 5 % แต่ไม่เกิน 10% ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

A	=	85 - 100 %
B+	=	80- 84 %
B	=	75- 79 %
C+	=	70 - 74 %
C	=	65 - 69 %
D+	=	60 - 64 %
D	=	55 -59 %
F	=	0 - 54 %

5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

5.1 Formative evaluation มีเครื่องหมาย * ต้องได้สัญลักษณ์ S เท่านั้น จึงจะผ่านการประเมินในรายวิชานี้

5.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการรายวิชาในการพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

5.3 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่รายวิชาจะกำหนด

5.4 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือ سوءเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ เกรด F

5.5 การตัดสินคะแนนใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D, F โดยนักศึกษาจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 (หรือเกรด C) โดยที่ต้องได้คะแนนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (minimal passing level - MPL) ของการสอบในรายวิชานั้น ๆ

สรุปแนวทางปฏิบัติกรณีนักศึกษาได้ D+ หรือ D

1. เมื่อนักศึกษาทาคะแนนในการประเมินครั้งแรกก่อนจบรายวิชาได้ได้ในระดับ D+, D หรือ F

1.1 ให้แจ้งนักศึกษาว่าผลการประเมินไม่เป็นที่น่าพอใจ

1.2 จัดการเพิ่มพูนการเรียนรู้ให้นักศึกษาอย่างน้อย 2 สัปดาห์

1.3 ประเมินครั้งที่สองด้วยข้อสอบชุดอื่นที่มีวัตถุประสงค์เดียวกับการประเมินครั้งแรก โดยนักศึกษาต้องสมัครใจประเมินครั้งที่สองนี้เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมรับทราบว่า ผลการประเมินใหม่นี้อาจได้เกรดเดิม หรือ เกรดดีขึ้นได้ แต่จะไม่สูงไปกว่าเกรด C

1.4 นักศึกษาที่ไม่สมัครใจประเมินครั้งที่สอง ให้คงเกรดเดิมที่นักศึกษาได้จากการประเมินครั้งแรก

2. ถ้านักศึกษาได้รับการประเมินตามข้อ 1 แล้วได้เกรด F ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ในปีการศึกษาถัดไป

3. ถ้านักศึกษาได้รับการประเมินตามข้อ 1 แล้วได้เกรด D+ หรือ D แล้วเกรดชั้นปีนั้นต่ำกว่า 2.00 ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ในปีการศึกษาถัดไป

4. นักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ตามข้อ 2 และ 3 ต้องเข้าเรียน และปฏิบัติตามกิจกรรมต่างๆทั้งหมดเหมือนการเรียนครั้งแรกในวิชานั้นๆ

5. นักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ในรายวิชาใด ให้ถือเสมือนหนึ่งว่าไม่ผ่านรายวิชานั้น และจะไม่สามารถไปเรียนในรายวิชาอื่นที่มีการกำหนดให้รายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับก่อน (pre-requisite) เช่น ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ในรายวิชา Cardiovascular system จะไม่สามารถไปเรียนรายวิชา Disorder of cardiovascular system เป็นต้น

6. ถ้านักศึกษาได้รับการประเมินตามข้อ 1 แล้วได้เกรด D+ หรือ D แล้วเกรดชั้นปีนั้นได้ 2.00 ขึ้นไป จะได้สิทธิ์ประเมินซ้ำ

6.1 การประเมินซ้ำนี้นักศึกษาต้องสมัครใจเป็นลายลักษณ์อักษร

6.2 ผลการประเมินใหม่นี้อาจได้เกรดเดิม หรือเกรดดีขึ้นได้ แต่จะไม่สูงไปกว่าเกรด C

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Cotran RS, Kumar V, Collins T, editors: Pathologic Basis of Disease, 9th edition. Philadelphia: WB Saunders Co; 2014.

Rubin E, Faber JL, editors: Rubin's Pathology: Clinicopathologic Foundations of Medicine, 6rd edition. New-York: Lippincott Williams&Wilkins Publisher; 2012.

Katzung B.G. Basic and Clinical Pharmacology. 10th edition, Mc-Graw Hill, Bangkok, 2007

Mycek MJ, Harvey RA, Champe PC. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. 2nd edition, Lippincott-Raven Publisher, New-York, 1997

Connie R. Mahon, Donald C. Lehman, George Manuselis: Textbook of Diagnostic Microbiology 4th edition; Elsevier - Health Sciences Division, 2010

James Versalovic, editor: Manual of Clinical Microbiology, 10th Edition; ASM Press; 2011

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Gliman GA. Goodman and Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutic. 9th edition, Mc-Graw Hill, New York, 1995

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สอน

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินผู้สอนโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

ให้นักศึกษาประเมินรายวิชาโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการสอนโดยผู้ร่วมงาน โดยแบบประเมิน
2. ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
4. สังเกตการณ์ การเรียนของนักศึกษาในห้องเรียน
5. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินโดยแบบประเมิน
6. ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อนการเรียนบทใหม่
7. ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

1. นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
3. การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☐ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....
- ☐ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ.....
- ☒ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
2. ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการนำผลการประเมินการสอนมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาถัดไป
3. ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปี