



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะ / สาขาวิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา ภศ. 340 เคมีของยา 1
2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย – ปฏิบัติการ - ค้นคว้าด้วยตนเอง) 3(3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพเภสัชศาสตร์/วิชาแกน/ ด้านผลิตภัณฑ์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 1. อ. ดร.ภญ. อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์ 2. ผศ.ดร.ภญ. ศรีวรรณ ชีระมันคง 4.2 อาจารย์ผู้สอน 1. ผศ.ดร.ภก. ชำนาญ ภัทรพานิช 2. ผศ.ดร.ภก. บดินทร์ ติวสุวรรณ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3. ผศ.ดร.ภญ. ศรีวรรณ ชีระมันคง 4. อ.ดร.ภญ. อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 3 เรียน วันจันทร์ เวลา 11:30-12:30 น. และ วันพฤหัสบดี เวลา 13:30-15:30 น. และมีนัดสอนเพิ่มเติมตามที่แจ้งในแผนการสอน
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) สอบได้หรือศึกษาพร้อมกับ วท.123 เคมีพื้นฐาน, วท.129 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชกร

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -
8. สถานที่เรียน วันจันทร์ ห้อง A3011 ชั้น 3 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม และ วันพฤหัสบดี ห้อง 235 ชั้น 2 อาคารปิยชาติ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด 31 กรกฎาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา: เพื่อให้นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษา 1. ทราบหลักการในการออกแบบยาใหม่ วิธีการค้นพบยา ทฤษฎีการออกแบบและพัฒนายา 2. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างทางเคมีกับฤทธิ์/หรือพิษของยา และคุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มต่างๆ
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา เป็นรายวิชาในหลักสูตรใหม่

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา หลักการในการออกแบบยาใหม่ วิธีการค้นพบยา ทฤษฎีการออกแบบและพัฒนายา ความสัมพันธ์ทางโครงสร้างทางเคมีและฤทธิ์ คุณสมบัติทางสเตอริโอเคมีที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ เกสซ์จลนศาสตร์และความเป็นพิษของยา กลไกการออกฤทธิ์ของยาระดับ โมเลกุล ทฤษฎีการออกแบบยาในรูปแบบ โปร-ดรัก ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างทางเคมีกับฤทธิ์ของยาและสมบัติทางฟิสิกส์เคมีที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะ ยาฆ่าเชื้อ ยาต้านเชื้อรา ยาฆ่าปรสิต ยาต้านเชื้อไมโคแบคทีเรีย ยาต้านมะเร็ง ยาต้านไวรัสและยาต้านโรคเอดส์ Principle of novel drug design, drug discovery strategies, theory of drug design and development, structure-activity relationships (SARs), stereochemistry affecting drug actions, pharmacokinetics and toxicity, mechanism of drug action at molecular level, theory of pro-drug design, SARs and physico-chemical properties of antibiotics, antiseptics, antifungals, antiparasitics, antimycobacterials, anticancers, antivirals and antiAIDS.			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	-	-	90
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยนักศึกษาจองวัน เวลา ล่วงหน้า แล้วมาพบตามเวลา			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

มีการตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม มีการเคารพสิทธิ กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม มีความเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งในการดำรงตน และการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทั้งในวิชาชีพและการดำรงชีวิต

2. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.3 วิธีการประเมินผล

ใช้วิธีการประเมินหลากหลายวิธี ทั้งการประเมินระหว่างเรียน ภายหลังจากสิ้นสุดวิชา และภายหลังจากสำเร็จการศึกษา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้กระบวนการวิจัย กระบวนการบริหาร และการจัดการองค์กร มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

ใช้วิธีสอนที่หลากหลายทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ และทำกรณีศึกษา ตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

2.3 วิธีการประเมินผล

1. การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

มีความสามารถสืบค้น ตีความ และประเมินแนวคิดใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการแก้ไข

ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง สามารถนำข้อมูลและหลักฐาน ไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหามี วิจัยวิจารณ์ มีความสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพ และที่เกี่ยวข้องรวมทั้งใช้ ประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ มีความสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญห

3.2 วิธีการสอน

การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

3.3 วิธีการประเมินผล

การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญห การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การ วิเคราะห์ห้วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์ห้วิจารณ์ กรณีศึกษา รายงานการศึกษา ปัญหาเฉพาะทางวิชาเภสัชศาสตร์ การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

มีความสามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มี ความสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน มีความรับผิดชอบ ในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงาน ในกลุ่ม มี ความสามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่าง พอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

ไม่มี

4.3 วิธีการประเมินผล

ไม่มี

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

มีความสามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะคณิตศาสตร์และสถิติในวิชาชีพเภสัชกรรมอย่างเหมาะสม มี ความสามารถแปลงข้อมูลให้เป็นข่าวสารที่มีคุณภาพ รวมทั้งสามารถอ่านวิเคราะห์ และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการนำเสนอ รวมทั้งสามารถอ่านวารสารและตำราภาษาอังกฤษอย่างเข้าใจ และมีความสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และ การเขียน ในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในสถานการณ์ที่หลากหลาย
2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศ และฝึกทักษะ

การนำเสนอข้อเสนอเทศ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหาที่นำเสนอ

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกตและแบบประเมินทักษะการพูดการเขียน
2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือต่างๆ ในการอภิปราย และกรณีศึกษาต่างๆ ที่ มีการนำเสนอในชั้นเรียน

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. มีความสามารถประเมินปัญหาสุขภาพและความต้องการยาของชุมชน คัดเลือกจัดซื้อจัดหา/ผลิตภัณฑ์ยา ที่มีคุณภาพมาเพื่อให้บริการแก่ผู้รับบริการอย่างเหมาะสม
2. มีความสามารถติดตามป้องกันแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้รับบริการและชุมชน และแจ้งแก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ สามารถให้ข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆแก่ผู้รับบริการชุมชน และบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้องทันสมัยและเชื่อถือได้

6.2 วิธีการสอน

ไม่มี

6.3 วิธีการประเมินผล

ไม่มี

หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินการเรียนรู้

1. แผนการสอน

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
Introduction					
1	วันศุกร์ที่ 17 สิงหาคม 2561 เวลา 9:00- 12:00 น.	ชี้แจงรายวิชา การสอบวัดความรู้ และการประเมินผล - Principle of novel drug design and development, drug discovery strategies - Stereochemistry in drug actions, pharmacokinetics and toxicity - Drug metabolism	5 นาที	แผนการสอน (มคอ 3)	อาจารย์ผู้ประสาน งานรายวิชา
2	วันพุธที่ 22 สิงหาคม 2561 เวลา 13:30- 16:30 น.	- Principle of novel drug design and development, drug discovery strategies - Stereochemistry in drug actions, pharmacokinetics and toxicity - Drug metabolism	3	บรรยาย/ แผนการสอน (มคอ 3)	-ผศ.ดร.ภก.บดินทร์ ตีวสุวรรณ
3	วันพุธที่ 29 สิงหาคม 2561 เวลา 13:30- 16:30 น.	- Principle of novel drug design and development, drug discovery strategies - Stereochemistry in drug actions, pharmacokinetics and toxicity - Drug metabolism	3	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.บดินทร์ ตีวสุวรรณ
4	วันพฤหัสบดีที่ 23 สิงหาคม 2561 เวลา 13:30- 16:30 น.	- Structure Activity Relationships (SARs) - Quantitative Structure Activity Relationships (QSARs)	3	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.ดร.ดร.ภญ. ศรัววรรณ วีระมันคง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
ANS drugs					
5	วันพฤหัสบดีที่ 30 สิงหาคม 2561 เวลา 13:30- 15:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (I) - Adrenergic drugs - Cholinergic drugs	2	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภก.ชำนาญ ภัทรพานิช
6	วันจันทร์ที่ 3 กันยายน 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (II) - Adrenergic drugs - Cholinergic drugs	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	
6 กันยายน 2561 หยุดกิจกรรมวันไหว้ครูและมอบกาน์วิชาชีพ					
7	วันจันทร์ที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (III) - Adrenergic drugs - Cholinergic drugs	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	
8	วันพฤหัสบดีที่ 13 กันยายน 2561 เวลา 13:30-15:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (IV) - Adrenergic drugs - Cholinergic drugs	2	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	
9	วันจันทร์ที่ 17 กันยายน 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (V) - Serotonergic drugs	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.ภญ.อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
10	วันพฤหัสบดีที่ 20 กันยายน 2561 เวลา 13:30-15:30 น.	Drugs affecting Neurotransmission (IV) - Serotonergic drugs	2	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.ภญ.อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์
30 ก.ย., 1-7 ต.ค. 2561 สอบกลางภาค (หัวข้อบรรยายครั้งที่ 1-10)					
CVS drugs					
11	วันจันทร์ที่ 24 กันยายน 2561 เวลา 11:30-12:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (I) - Cardiac agents: cardiac glycosides, antianginal drugs, anti-arryhythmic drugs	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ศรวิวรรณ ชีระมันคง
12	วันจันทร์ที่ 8 ตุลาคม 2561 เวลา 11:30-12:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (II) - Cardiac agents: cardiac glycosides, antianginal drugs, anti-arryhythmic drugs	1		
13	วันพุธที่ 10 ตุลาคม 2561 เวลา 13:30-14:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (III) - Cardiac agents: cardiac glycosides, antianginal drugs, anti-arryhythmic drugs	1		
*** วันจันทร์ที่ 15 ตุลาคม 2561วันหยุดชดเชยวันคล้ายวันสวรรคต					
14	วันพุธที่ 17 ตุลาคม 2561 เวลา 13:30-16:30 น.	Cardiovascular System (IV) - Diuretics - ACE inhibitors/ calcium channel blockers/ ARBs	3		

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
15	วันพฤหัสบดีที่ 18 ตุลาคม 2561 เวลา 13:30- 15:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (V) - Vasodilators - Anti-thrombotics, thrombolytics, anti-coagulants	2	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.ภญ.อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์
16	วันจันทร์ที่ 22 ตุลาคม 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (VI) - Vasodilators - Anti-thrombotics, thrombolytics, anti-coagulants	1		
17	วันพฤหัสบดีที่ 25 ตุลาคม 2561 เวลา 13:30- 16:30 น.	Drug affecting the Cardiovascular System (VII) - Anti-hyperlipoproteinemics and inhibitor of cholesterol biosynthesis	3		
1 พฤศจิกายน 2561 เวลา 13.30-16.30 น. สอบข้อเขียนครั้งที่ 2 (เนื้อหาครั้งที่ 11-17)					
CNS drugs					
18	วันจันทร์ที่ 29 ตุลาคม 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (I) - local anesthetics - Sedative and hypnotic agents	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ. ดร. ภก.ชานาญ ภัทรพานิช
19	วันจันทร์ที่ 5 พฤศจิกายน 2561 เวลา 11:30- 12:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (II) - Hallucinogens, stimulants, and related drugs of abuse	1		

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
20	วันพฤหัสบดีที่ 8 พฤศจิกายน 2561 เวลา 13:30-14:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (III) - Opioids analgesics	1*	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ. ดร. ภก.ชำนาญ ภัทรพานิช
***หัวข้อ <i>CNS Drugs</i> อาจจะมีการนัดเรียนเพิ่มเติมในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561 เวลา 14:30-16:30 น.					
21	วันจันทร์ที่ 12 พฤศจิกายน 2561 เวลา 11:30-12:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (IV) - Antiseizure drugs	1		
22	วันพฤหัสบดีที่ 15 พฤศจิกายน 2561 เวลา 13:30-15:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (V) - Antiseizure drugs - Drugs used to treat neuromuscular disorders: anti-parkinsonian agents and spasmolytic agents	2		
CNS Drugs					
23	วันจันทร์ที่ 19 พฤศจิกายน 2561 เวลา 11:30-12:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (VI) - Antidepressants - Antipsychotic drugs and Anxiolytic drugs	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.ดร.ภญ.ศรวิวรรณ ชีระมั่นคง
24	วันพฤหัสบดีที่ 22 พฤศจิกายน 2561 เวลา 13:30-15:30 น.	Drug affecting Central Nervous System (VII) - Antidepressants - Antipsychotic drugs and Anxiolytic drugs	2		

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
Anti-histamines and PPIs					
25	วันจันทร์ที่ 26 พฤศจิกายน 2561 เวลา 11:30-12:30 น.	Antihistamines and Proton Pump Inhibitors	1	บรรยาย / PowerPoint เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.ภญ.อังศุมา พงษ์พิสุทธินันท์
26	วันพฤหัสบดีที่ 29 พฤศจิกายน 2561 เวลา 13:30-15:30 น.	Antihistamines and Proton Pump Inhibitors	2		
4, 6-9, 11-20 ธ.ค.2561 สอบปลายภาค (เนื้อหาครั้งที่ 18-26)					

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้			
ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
หัวข้อ Introduction and ANS Drugs	สอบข้อเขียนครั้งที่ 1	ช่วงสอบกลางภาค	46.67%
หัวข้อ CVS Drugs	สอบข้อเขียนครั้งที่ 2	1 พฤศจิกายน 2561	26.67%
หัวข้อ CNS drugs and Anti-histamines/ PPIs	สอบข้อเขียนครั้งที่ 3	ช่วงสอบปลายภาค	26.67%

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า 70% ของเวลาเรียนทั้งหมดในชั้นเรียน จึงจะมีสิทธิ์สอบ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555)

เกณฑ์การประเมินผล

ประเมินผลโดยวิธีอิงกลุ่ม

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา และเอกสารหลัก

- 1.1. Abraham DJ. Burger's medicinal chemistry and drug discovery. 7th ed. New York: Wiley; 2010.
- 1.2 Foye, William O., Thomas L. Lemke, David A. Williams. Foye's principles of medicinal chemistry. 7th ed., international ed. Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- 1.3 Watson, D.G. Pharmaceutical chemistry. International ed. Edinburgh, Churchill Livingstone/Elsevier; 2011.
- 1.4 Delgado JN, Remers WA. (1998). Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 10th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
- 1.5 Related Journals in Medicinal Chemistry area, i.e., Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Bioorganic Medicinal Chemistry.

2. เอกสาร และข้อมูลสำคัญ เอกสารประกอบการสอน/เอกสารคำสอน โดยคณาจารย์

3. เอกสาร และข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 นักศึกษาสามารถให้ความเห็นต่อการเรียนการสอนผ่านอาจารย์ผู้สอนได้ตลอดเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.2 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นแบบเปิดได้ผ่านช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น e-mail / โทรศัพท์ ถึงอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาได้โดยตรง
- 1.3 นักศึกษาสามารถประเมินรายวิชาผ่านแบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา ดำเนินการโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.2 ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา

<p>2.3 ประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ โดยติดตามพัฒนาการของผู้เรียน ได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอน</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>3.1 มีการรับฟังความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอนจากนักศึกษา ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>3.2 มีการประชุมคณาจารย์ผู้สอน 3 ครั้งต่อภาคการศึกษา คือระยะเตรียมการ ระหว่างภาค และ ปลายภาคการศึกษา เพื่อปรับการเรียนการสอนได้ทันท่วงที ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน</p> <p>3.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ทุก 3 ปี</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>4.1 ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา เช่น การพิจารณาจากผลการสอบกลางภาคการศึกษา หากพบว่าผู้เรียนคนใดมีผลการเรียนที่น่าเป็นห่วง จะจัดให้มีระบบติดตามเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยเหลือด้านการเรียน</p> <p>4.2 จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมของวิชาโดยมีคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากข้อสอบ รายงาน และวิธีการให้คะแนนสอบ</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>5.1 เมื่อสิ้นสุดทุกภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดประชุม นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากนักศึกษา และผู้สอนมาพิจารณาถึงแนวทางที่จะทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในการศึกษาต่อไป ทั้งเนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล</p> <p>5.2 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ในข้อ 4</p>