



ประมวลการสอนรายวิชา (Course syllabus) วิทยาลัยเภสัชศาสตร์

รหัสวิชา	PHA 561/PHM 556	จำนวนหน่วยกิต	1(1-0-2)
ชื่อวิชา	เภสัชวิทยาจีโนม Pharmacogenomics	กลุ่มเรียน	01, 02
ภาคการศึกษาที่	2	ปีการศึกษา	2567
ผู้เรียน	นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5		

อาจารย์ผู้สอน

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. รศ.ดร.ภญ.ดวงเดือน เมฆสุริเยนทร์ | 2. ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาเวภัท |
| 3. ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ | 4. ผศ.ดร.ภญ.นลินี ประดับญาติ |
| 5. อ.ดร.ภก.ธเนศ เฟื่องฟู | 6. อ.ดร.ภก.ศักดิ์พัฒน์ แสงสุริยงค์ |
| 7. อ.ดร.ทพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์ | 8. อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์
อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร
อ.ดร.ทพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์
ผศ.ดร.ภญ.ธิดารัตน์ เพ็ชรมณี

วัน/เวลา/สถานที่สอน วันอังคาร เวลา 8.00-10.00 น. ห้องเรียน 6-604

วิชาบังคับก่อน PHA 354 เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

วิชาบังคับร่วม -

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานของพันธุกรรมที่มีผลต่อการตอบสนองของยา ความหลากหลายทางพันธุกรรมในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงยา เป้าหมายการออกฤทธิ์ของยา ผลข้างเคียงจากยา ศึกษาการประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็งและโรกระบบประสาท เป็นต้น

A comprehensive overview of the genetic basic for differences in drugs responses. Genetic variability in drug disposition, drug targets and side effects. Study of treatment application such as cardiovascular disorder, cancer, neurological disorder, etc.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

- 1) PHA561-CLO1 อธิบายความรู้พื้นฐานของยีนและเภสัชวิทยาจีโนม
- 2) PHA561-CLO2 อธิบายความแตกต่างของยีนที่ส่งผลให้ร่างกายตอบสนองต่อยาแตกต่างจากคนทั่วไปในด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์
- 3) PHA561-CLO3 ประยุกต์ความรู้ในการเลือกใช้เหมาะสมแก่ผู้ป่วยและสามารถยกตัวอย่างยาที่เกี่ยวข้องกับเภสัชวิทยาจีโนม

- 4) PHA561-CLO4 สืบค้นฐานข้อมูลด้านเภสัชวิทยาจีโนม
- 5) PHA561-CLO5 อธิบายหลักจริยธรรม เพื่อป้องกันไม่ให้นำข้อมูลทางเภสัชวิทยาจีโนมไปใช้ในทางที่ผิด

เนื้อหารายวิชา (ตามตารางแนบ)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. การบรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน
2. การซักถามและอภิปรายแสดงความคิดเห็นในระหว่างการเรียนการสอน
3. วิชาที่มีการใช้นวัตกรรมในกิจกรรมการเรียนและการประเมินผล

การประเมินผล

- สอบข้อเขียน 74% แบ่งสอบ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1	สอบนอกตารางครั้งที่ 1	40%
ครั้งที่ 2	สอบนอกตารางครั้งที่ 2	34%
- คะแนนอภิปรายการทางคลินิก (2 ครั้ง)

- Case presentation	20%
- Quiz	6%
- เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

หมายเหตุ กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ตำราและเอกสารหลัก

1. Below PAL. Principles of Pharmacogenetics and Pharmacogenomics. Cambridge University Press; 2012
2. Jelliffe RW, Neely M. Individualized drug therapy for patients: basic foundations, relevant software and clinical applications. 1st Edition. Academic Press; 2016
3. Julie AJ, Vicki LE, Deanna LK, Grace MK. Pharmacogenomics: Applications to Patient Care. 3rd Edition. American College of Clinical Pharmacy; 2015
4. Lam YWF, Scott SR. Pharmacogenomics: Challenges and Opportunities in Therapeutic Implementation. 2nd Edition. Academic Press; 2018
5. Langman LJ, Dasgupta A. Pharmacogenomics in Clinical Therapeutics. Wiley; 2012.
6. Kalow W, Meyer UB, Tyndale RF. Pharmacogenomics, 2nd Edition. Taylor & Francis; 2005

เอกสารและข้อมูลสำคัญ -

เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

แผนการสอน
(Course outline)

รหัสวิชา ชื่อวิชา PHA 561/PHM 556 เกษัชวิทยาจีโนม จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2)
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
 เวลาและสถานที่เรียน วันอังคาร เวลา 8.00-10.00 น. ห้องเรียน 6-604 กลุ่มเรียน 01, 02

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
1-2	7 ม.ค. 68	<p>ความรู้พื้นฐานและภาพรวมของงานด้านเภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Human genetic and genomics medicine - Introduction to pharmacogenomics and precision medicine - Pharmacology: Pharmacokinetics and Pharmacodynamics - Pharmacogenomic biomarkers - Genetic polymorphisms and non-genetic factors; Effect on drug response 	รศ.ดร.ชญ.ดวงเดือน เมฆสุริเยนทร์
3-4	14 ม.ค. 68	<p>เภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาและการนำองค์ความรู้ไปใช้ในทางคลินิก</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pharmacogenomics of severe cutaneous adverse drug reactions (SCARs) - Pharmacogenetics biomarkers for SCARs - Pharmacogenomics guidelines - Precision medicine approach 	อ.ดร.ทนพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์
5-6	21 ม.ค. 68	<p>เภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงยาและการนำองค์ความรู้ไปใช้ในทางคลินิก</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pharmacogenomics polymorphisms (CYP450 enzymes and non-CYP450 enzymes/nomenclature/ algorithms/predicted phenotypes) 	ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
		<ul style="list-style-type: none"> - Pharmacogenetic genotype/phenotypes interpretation - Pharmacogenomics guidelines/database - Precision medicine approach 	
7-8	28 ม.ค. 68	<p>การอภิปรายทางคลินิก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาการตรวจทางเภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาและการนำองค์ความรู้ไปใช้ในทางคลินิก - การตรวจทางเภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงยาและการนำองค์ความรู้ไปใช้ในทางคลินิก 	<p>อ.ดร.ทนพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์ ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร ผศ.ดร.ภญ.ธิดารัตน์ เพ็ชรรมณี ผศ.ดร.ภญ.นลินี ประดับญาติ อ.ดร.ภก.ศักดิ์พัฒน์ แสงสุริยงศ์ อ.ดร.ภก.ธเนศ เพ็องฟู</p>
9-10	4 ก.พ. 68	<p>เภสัชพันธุศาสตร์และแนวทางรักษาแบบการแพทย์แม่นยำในโรคมะเร็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - Germline oncology pharmacogenetics - Somatic oncology pharmacogenetics - Targeted therapy - Guidelines for targeted therapy 	<p>ผศ.ดร.ภญ.นลินี ประดับญาติ</p>
11	11 ก.พ. 68 (8.00-9.00 น.)	<p>เภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโปรตีนขนส่งยาหรือสารที่เยื่อหุ้มเซลล์และการนำองค์ความรู้ไปใช้ในทางคลินิก</p> <ul style="list-style-type: none"> - SLCO1B1 statin - NAT2 antituberculosis - ABC transporter 	<p>ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์</p>
12	11 ก.พ. 68 (9.00-10.00 น.)	<p>แนวทางการให้บริการงานทางด้านเภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Role of pharmacist in pharmacogenomics services - Pharmacogenomics counseling (pre- 	<p>อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร</p>

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
		<p>and post-testing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roleplay for pharmacogenomics counseling - Multidisciplinary approaches in pharmacogenomics 	
13-14	18 ก.พ. 68	<p>การอภิปรายทางคลินิก 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - การให้บริการทางคลินิกงานด้านเภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ - เภสัชพันธุศาสตร์และแนวทางการรักษาแบบการแพทย์แม่นยำในโรคมะเร็ง 	<p>อ.ภก.พงศ์ศิริ กุลชนะวิเชียร ผศ.ดร.ภญ.นลินี ประดับญาติ ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ อ.ดร.ทนพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์ ผศ.ดร.ภญ.ธิดารัตน์ เพ็ชรมณี ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร อ.ดร.ภก.ศักดิพัฒน์ แสงสุริยงศ์ อ.ดร.ภก.ธเนศ เพ็องฟู</p>
สอบนอกรางครั้งที่ 1 วันที่ 4 มี.ค. 68 (ครั้งที่ 1-6)			
15	11 มี.ค. 68 (8.00-9.00 น.)	<p>กฎหมาย ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ และบทบาทเภสัชพันธุศาสตร์ในการพัฒนายาใหม่และการวิจัยทางคลินิก</p>	<p>อ.ดร.ทนพ.ปฐมพงษ์ สถาพรพงษ์</p>
สอบนอกรางครั้งที่ 2 วันที่ 1 เม.ย. 68 (ครั้งที่ 9-12, 15)			