



ประมวลการสอนรายวิชา (Course syllabus) วิทยาลัยเภสัชศาสตร์

รหัสวิชา	PHA 211	จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2)
ชื่อวิชา	หลักการพื้นฐานทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Principle of Pharmaceutical Technology	กลุ่มเรียน 01, 02
ภาคการศึกษาที่	1	ปีการศึกษา 2567
ผู้เรียน	นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 2	

อาจารย์ผู้สอน

1. ผศ.ดร.ภญ.เบญจวรรณ แจ่มใส
2. ผศ.ดร.ภญ.นฤมล ช่างสาน
3. อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มงคล
4. อ.ภญ.จิตรลดา เวสารัชช
5. อ.ภก.กษิตพงษ์ ฐานะวุฑฒิ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.ภญ.นฤมล ช่างสาน/อ.ภก.กษิตพงษ์ ฐานะวุฑฒิ และ
อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มงคล

วัน/เวลา/สถานที่สอน วันพฤหัสบดี เวลา 15.00-16.50 น. ห้อง 4/1-503

วิชาบังคับก่อน
PHY 132 ฟิสิกส์ทั่วไป
CHM 130 เคมีพื้นฐาน
CHM 134 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
CHM 231 เคมีฟิสิกส์

วิชาบังคับร่วม -

คำอธิบายรายวิชา

ภาษาละตินที่ใช้ในใบสั่งยา การอ่านและแปลความหมายของใบสั่งยา ฉลากยา การแปลงหน่วยของการชั่ง ตวงในระบบอะพอดิพวีส ระบบอะโปดิคารี ระบบเมตริก การคำนวณทางเภสัชกรรม สัดส่วนความเข้มข้น ความแรงเป็นร้อยละ มิลลิสมมูล ความถ่วงจำเพาะ ความหนาแน่น การเจือจางความเข้มข้นโดยแอลลิเกชัน อลิควอท การคำนวณความแรงของสารละลายเพื่อเตรียมยาในรูปแบบต่าง ๆ

Latin language using in prescriptions; reading, and interpretation of prescriptions; drug labels; conversion of measurement units, avoirdupois, apothecary, metric systems. Pharmaceutical calculations; ratio and proportion, percentage, milliequivalent, specific gravity, density, dilution and concentration, allegation method, aliquot method; solution strength calculation for the preparation of dosage forms

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. PHA111-CLO1 อ่านและแปลความหมายของใบสั่งยา เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมยา และเขียนฉลากยาได้ถูกต้อง
2. PHA111-CLO2 อธิบายความสำคัญ และระบุข้อมูลที่จำเป็นบนฉลากเภสัชภัณฑ์ได้
3. PHA111-CLO3 แปลงหน่วยมาตราซั่ง ตวง วัด ในระบบต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเตรียมยาได้
4. PHA111-CLO4 ประยุกต์ใช้ทักษะการคำนวณทางเภสัชกรรม สำหรับการเตรียมยาในรูปแบบต่าง ๆ ได้

เนื้อหารายวิชา (ตามตารางแนบ)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยายโดยใช้สื่อการสอนจากโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Powerpoint / Canva / Clip VDO / ตัวอย่างเภสัชภัณฑ์
2. ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็นและตอบข้อซักถามในชั้นเรียน
3. งานมอบหมาย/แบบฝึกหัดเพิ่มเติม
4. วิชาที่มีการใช้นวัตกรรมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล

การประเมินผล

- สอบข้อเขียน 80% แบ่งสอบ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 สอบกลางภาค	34%
ครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	46%
- สื่อการเรียนรู้ 5%
- การบ้าน / ทดสอบย่อย 10%
- พฤติกรรม / ความตั้งใจ 5%
- เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

หมายเหตุ กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ตำราและเอกสารหลัก

1. Ansel HC, Stockton SJ. Pharmaceutical calculations. 15th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
2. Troy DB. Remington: The science and practice of pharmacy. 21st ed. Philadelphia, Pa: Lippincott, Williams & Wilkins; 2006.
3. พานี ศิริสะอาด. หลักการคำนวณทางเภสัชกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์; 2543.

4. พรเพ็ญ วีระวัฒนภานนท์. ใบสั่งยาและการคำนวณเภสัชกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Marriott JF, Wilson KA, Langley CA, Belcher D. Pharmaceutical compounding and dispensing. 2nded. London: Pharmaceutical Press; 2012.
2. Rees JA, Smith I, Watson J. Introduction to pharmaceutical calculations. London: Pharmaceutical Press; 2015.

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. คณะอนุกรรมการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมสภาเภสัชกรรม. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (สมรรถนะร่วม); พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: เอช อาร์ พรินท์ แอนด์ เทรนนิง; 2562.

แผนการสอน

(Course outline)

รหัสวิชา ชื่อวิชา	PHA 211 หลักการพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2)
ภาคการศึกษาที่	1	ปีการศึกษา 2567
เวลาและสถานที่เรียน	วันพฤหัสบดี เวลา 15.00 – 16.50 น. ห้อง 4/1-503	กลุ่มเรียน 01, 02

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	22 ส.ค. 67	แนะนำรายวิชา ใบสั่งยา ภาษาละติน และตัวย่อทางเภสัชกรรม	ผศ.ดร.ภญ.นฤมล ช่างसान อ.ภก.กษิตพงษ์ ฐานะวุฑฒิ
2	29 ส.ค. 67	เครื่องมือ อุปกรณ์ และ มาตราชั่ง ตวง วัด ในทางเภสัชกรรม	อ.ภก.กษิตพงษ์ ฐานะวุฑฒิ
3	5 ก.ย. 67	ฉลากยา: ฉลากยาจากบริษัทผู้ผลิต และ ฉลากยา จากสถานพยาบาล / ร้านขายยา - องค์ประกอบของฉลากยา - การเขียนข้อมูลบนฉลากยา	ผศ.ดร.ภญ.เบญจวรรณ แจ่มใส
4	12 ก.ย. 67	Cooperative Learning: จัดทำสื่อการเรียนรู้ใน หัวข้อที่ 1-3	Self-study
5	19 ก.ย. 67	การคำนวณความผิดพลาดจากการชั่ง ตวงวัด และ สถิติเบื้องต้นทางเภสัชกรรม	อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มิ่งคล
6	26 ก.ย. 67	การลดและขยายปริมาณของสูตรตำรับ (1)	อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มิ่งคล
7	3 ต.ค. 67	การลดและขยายปริมาณของสูตรตำรับ (2)	อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มิ่งคล
สอบกลางภาค วันที่ 7-11 ตุลาคม 2567 (ครั้งที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7)			
8	17 ต.ค. 67	การใช้เทคนิคอะลิควอตในทางเภสัชกรรม (1)	ผศ.ดร.ภญ.นฤมล ช่างसान
9	24 ต.ค. 67	การใช้เทคนิคอะลิควอตในทางเภสัชกรรม (2)	ผศ.ดร.ภญ.นฤมล ช่างसान
10	31 ต.ค. 67	ความแรงของเภสัชภัณฑ์ที่ไม่ใช่กลุ่มอิเล็กโทรไลต์ (1)	อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มิ่งคล
11	7 พ.ย. 67	ความแรงของเภสัชภัณฑ์ที่ไม่ใช่กลุ่มอิเล็กโทรไลต์ (2)	อ.ภก.ดาวฤกษ์ เล่ห์มิ่งคล
12	14 พ.ย. 67	ความแรงของเภสัชภัณฑ์กลุ่มอิเล็กโทรไลต์ (1)	อ.ภญ.จิตรลดา เวสารัชช์
13	21 พ.ย. 67	ความแรงของเภสัชภัณฑ์กลุ่มอิเล็กโทรไลต์ (2)	อ.ภญ.จิตรลดา เวสารัชช์
14	28 พ.ย. 67	การเจือจาง และการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น สารละลาย (1)	อ.ภญ.จิตรลดา เวสารัชช์
15	5 ธ.ค. 67 (วันพ้อแห่งชาติ)	การเจือจาง และการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น สารละลาย (2)	อ.ภญ.จิตรลดา เวสารัชช์
สอบปลายภาควันที่ 11 - 20 ธันวาคม 2567 (ครั้งที่ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)			