



ประมวลการสอนรายวิชา	(Course syllabus)	วิทยาลัยเภสัชศาสตร์
รหัสวิชา	PHA 523/PHM 523	จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)
ชื่อวิชา	ระบบการนำส่งยา Drug delivery systems	กลุ่มเรียน 01
ภาคการศึกษาที่	1	ปีการศึกษา 2567
ผู้เรียน	นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5	
อาจารย์ผู้สอน		
1. รศ.ดร.ภก.เพียรกิจ แดงประเสริฐ	2. รศ.ดร.ภญ.วิรัชญา ศีลาอ่อน	
3. รศ.ดร.ภก.กัมปนาท หวลบุตรตา	4. ผศ.ดร.ภญ.ศราพร ทริการักดี	
5. อ.ดร.ภญ.ศันสนีย์ พงษ์วัย	6. อ.ดร.ภก.นันทชัย หาญประมุขกุล	
7. ศ.ดร.ภก.ณรงค์ สารีสุต	8. ศ.ดร.ภญ.วารารณ จรรยาประเสริฐ	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.ดร.ภญ.ศันสนีย์ พงษ์วัย และ ผศ.ดร.ภญ.กนกพร บุรพาพิช	
วัน/เวลา/สถานที่สอน	วันพฤหัสบดี เวลา 10.00-12.00 น. ห้อง 4/1-503	
วิชาบังคับก่อน	PHA 411 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4/PHM 417 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 PHA 412 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4/PHM 418 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 PHA 421/PHM 421 เภสัชอุตสาหกรรม 1 PHA 422/PHM 422 ปฏิบัติการเภสัชอุตสาหกรรม 1	

คำอธิบายรายวิชา

ระบบการนำส่งยาที่น่าสนใจ เช่น ระบบนำส่งยาผ่านผิวหนัง ระบบไมโครอิมัลชัน และระบบไมโครเอนแคปซูลชัน หลักการของการควบคุมการปลดปล่อยยาจากระบบ และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบเหล่านี้ และยังกล่าวถึงความรู้ที่จำเป็นต่อการนำระบบเหล่านี้ไปพัฒนาเป็นเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ

Novel drug delivery systems such as transdermal, microemulsion and microencapsulation systems; principles and technology of controlling drug release; the knowledge necessary to develop these systems into various pharmaceutical dosage forms.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. PHA523-CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานและความสำคัญของระบบนำส่งยาที่น่าสนใจได้
2. PHA523-CLO2 อธิบายหลักการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบนำส่งยาต่าง ๆ ได้
3. PHA523-CLO3 อธิบายประโยชน์และข้อจำกัดของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบนำส่งยาได้

เนื้อหารายวิชา (ตามตารางแนบ)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. นักศึกษาจะเรียนรู้จากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ศึกษา ลักษณะการบรรยาย ประกอบด้วยการใช้สื่อในการสอนได้แก่ สไลด์ และวิดีโอ
2. ทบทวนและค้นคว้าหัวข้อที่เรียนจากตำรา เอกสารคำสอน และวารสารทางวิชาการต่าง ๆ
3. วิชานี้มีภาชนะวัดกรรมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล

การประเมินผล

-	สอบข้อเขียน 100% แบ่งสอบ 2 ครั้ง		
	ครั้งที่ 1	สอบกลางภาค	140 คะแนน (ร้อยละ 50)
	ครั้งที่ 2	สอบปลายภาค	140 คะแนน (ร้อยละ 50)
		รวม	280 คะแนน (ร้อยละ 100)

เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%

- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และ คณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

หมายเหตุ กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ตำราและเอกสารหลัก

1. Florence AT, Siepmann J. Modern pharmaceuticals. Volume 2. Applications and Advances. 5th ed. Revised and Expanded. New York and Basel: Marcel Dekker; 2009.
2. Rathbone MJ, Hadgraft J, Roberts MS. Modified-release drug delivery technology. New York: Marcel Dekker; 2003.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

แผนการสอน
(Course outline)

รหัสวิชา ชื่อวิชา PHA 523/PHM 523 ระบบนำส่งยา จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567
 เวลาและสถานที่เรียน วันพฤหัสบดี เวลา 10.00-12.00 น. ห้อง 4/1-503 กลุ่มเรียน 01

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	15 ส.ค. 67	- Introduction to advanced drug delivery and targeting - Review of new drug development and approval process	อ.ดร.ภญ.ศันสนีย์ พงษ์วัย
2	22 ส.ค. 67	Dosage form design: Biopharmaceutical considerations-Formulation of controlled release	อ.ดร.ภญ.ศันสนีย์ พงษ์วัย
3	23 ส.ค. 67 13:00 – 15:00 ห้อง 6-604	Oral and colonic controlled drug delivery system	อ.ดร.ภก.นันทชัย หาญประมุขกุล
4	29 ส.ค. 67	Transdermal drug delivery system	รศ.ดร.ภก.กัมปนาท หวลบุตรตา
5	5 ก.ย. 67	Targeting drug delivery system	รศ.ดร.ภญ.วริษฐา ศิลาออน
6	12 ก.ย. 67	Nasal drug delivery system	ผศ.ดร.ภญ.ศราพร ทริการักดี
7	19 ก.ย. 67	Parenteral controlled drug delivery system	รศ.ดร.ภก.เพ็ญรักิจ แดงประเสริฐ
8	26 ก.ย. 67	Ocular drug delivery system	รศ.ดร.ภก.กัมปนาท หวลบุตรตา
9	3 ต.ค. 67	Microemulsion	ผศ.ดร.ภญ.ศราพร ทริการักดี
สอบกลางภาค วันที่ 7-11 ตุลาคม 2567 (ครั้งที่ 1-7)			
10	17 ต.ค. 67	Vesicular drug delivery system (liposomes, niosomes, transfersomes)	ผศ.ดร.ภญ.ศราพร ทริการักดี
11	24 ต.ค. 67	Nanotechnology in drug delivery	ศ.ดร.ภก.ณรงค์ สาริสุต
12	31 ต.ค. 67	Particulate drug delivery system: MP, NP, SLN, NLC	อ.ดร.ภญ.ศันสนีย์ พงษ์วัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
13	7 พ.ย. 67	Nanocrystals, Nanoemulsion and SEDDS	รศ.ดร.ภญ.วริษฐา ศีลาอ่อน
14	14 พ.ย. 67	Nanotechnology in cosmetics	ศ.ดร.ภญ.วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ
สอบปลายภาค วันที่ 18 – 22 พฤศจิกายน 2567 (ครั้งที่ 8-14)			