



PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY I

Semester 1/63

3(2-3-5)





กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม-วิชาชีพบังคับ

- 1. Basic Pharmaceutical Technology (1-0-2)**
- 2. Pharmaceutical Technology I (2-3-5)**
- 3. Pharmaceutical Technology II (2-3-5)**
- 4. Pharmaceutical Technology III (2-3-5)**
- 5. Pharmaceutical Technology IV (2-3-5)**
- 6. Extemporaneous Preparation (2-3-5)**

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม-วิชาชีพบังคับ

รายวิชา	เนื้อหา
1. Basic Pharm Technology (1-0-2)	Basic knowledge in pharm Tech
2. Pharm Technology I (2-3-5)	Solid dosage forms
3. Pharm Technology II (2-3-5)	Liquid dosage forms (solutions)
4. Pharm Technology III (2-3-5)	Liquid (dispersions) and Semisolid dosage forms
5. Pharm Technology IV (2-3-5)	Sterile dosage forms, Aerosols Radiopharmaceuticals and Controlled release dosage forms
6. Extemporaneous Preparation (2-3-5)	All dosage forms in Pharm Tech I-III



Pharmaceutical Technology I (2-3-5)

- อยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ จำนวนหน่วยกิต 3(2-3-5)
- **เวลาเรียน** บรรยาย วันพฤหัสบดี 10.00 -12.00 น.
ปฏิบัติการ วันพฤหัสบดี 13.00 -16.00 น.
- อาจารย์ผู้สอน
 - รศ. ภาณุ. วัชร เนติสิงหะ (ผู้รับผิดชอบ)
 - อ.ภก. โมพี สนธิชัย
 - อ.ภก.พีรยุทธ ปีมหัทย์วุฒิ
 - ผศ. ดร. ภาณุ. ชวาลินี อัศวเหม

จุดมุ่งหมายของรายวิชา



เพื่อให้บัณฑิตสามารถ

1. อธิบายองค์ประกอบในสูตรตำรับยาและสารช่วยในการเตรียมยาได้
2. อธิบายสมบัติทางเคมีกายภาพของผงยาได้
3. อธิบายหน่วยการผลิตที่ใช้ในกระบวนการผลิตยา เตรียมรูปแบบของแข็งได้
4. ตั้งสูตรตำรับยา เตรียมรูปแบบของแข็งได้
5. อธิบายวิธีเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ ภาชนะบรรจุ การควบคุมคุณภาพและประเมินความ

เนื้อหารายวิชา

หัวข้อ	จำนวน ชม.	อ.ผู้สอน
1. แนะนำกระบวนวิชา	2	วัชรวิ
2. องค์ประกอบในสูตรตำรับยา		
3. สารช่วยในการเตรียมยา		
4. สมบัติทางเคมีกายภาพของผงยา	4	ชวาลินี
5. ภาพรวมของกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพในการผลิต	4	โมพี
6. ลักษณะ ส่วนประกอบ การตั้งตำรับ วิธีเตรียม อุปกรณ์/เครื่องมือ ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา การประเมินและการควบคุมคุณภาพยาเตรียม		
- ยาผง ยาแกรนูล และแคปซูล	4	ชวาลินี
- ยาอัดเม็ด ยาเม็ดเคลือบ และยาเม็ดอื่น ๆ	12	พีรยุทธ
สอบกลางภาค 21-25 ก.ย.		

เนื้อหารายวิชา (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวน ชม.	อ.ผู้สอน
7. หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา รูปแบบของแข็งและระบบคุณภาพอื่น ๆ	2	โมพี
8. ปัญหาในการผลิตยาเม็ด	2	พีรยุทธ โมพี
<i>สอบปลายภาค 23-29 พ.ย.</i>		
รวม	45	

หมายเหตุ วันหยุดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2563
วันพุธ 12 ส.ค. วันแม่แห่งชาติ
วันพฤหัสบดีที่ 3 ก.ย. วันไหว้ครู เฉพาะช่วงเช้า
วันพฤหัสบดีที่ 24 ก.ย. วันมหิดล
วันที่ 21-25 ก.ย. วันสอบกลางภาค
วันศุกร์ที่ 23 ต.ค. วันปิยะมหาราช
วันที่ 23-29 พ.ย. วันสอบปลายภาค

การประเมินผล

จิตพิสัย	5 %	} ตลอดภาค
รายงานปฏิบัติการ	5 %	
งานมอบหมาย	5 %	
สอบย่อยในห้องปฏิบัติการ	15 %	
สอบกลางภาค	33 %	
สอบปลายภาค	37 %	
รวม	100 %	

การประเมินผล

- มีสอบย่อยทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติการ อาจจะเป็น prequiz หรือ postquiz
- ส่งรายงานปฏิบัติการในวันเข้าปฏิบัติการครั้งต่อไป ยกเว้นอาจารย์ผู้คุมปฏิบัติการบทนั้นจะแจ้งเป็นอย่างอื่น

เกณฑ์การประเมินผล

- นิสิตที่มีเวลาเรียนน้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาค
- ในกรณีที่ไม่สามารถมาเข้าชั้นเรียน นิสิตจะต้องแจ้งให้อาจารย์ประจำวิชาทราบ โดยมีใบรับรองแพทย์หรือหนังสือยืนยันผู้ปกครองทุกครั้งที่ขาดเรียน หากไม่ปฏิบัติตามจะตัดคะแนนการเข้าชั้นเรียน
- กรณีที่นิสิตขาดสอบไล่ จะได้รับเกรด **F**
- การประเมินผลการเรียนใช้วิธีการตัดเกรดแบบ **อิงเกณฑ์**

ระดับคะแนนการประเมิน

ระดับคะแนน	อักษรระดับ คะแนน	แต้มระดับ คะแนน	ระดับการเรียน
80.00–100	A	4.0	ดีเลิศ
75 – 79.99	B+	3.5	ดีมาก
70 – 74.99	B	3.0	ดี
65 – 69.99	C+	2.5	ดีพอใช้
60 – 64.99	C	2.0	พอใช้
55 – 59.99	D+	1.5	อ่อน
50 – 54.99	D	1.0	อ่อนมาก
0 – 49.99	F	0	ไม่ผ่าน

ตำราประกอบการเรียน



1. G.S. Banker and C.T. Rhodes (1979). *Modern Pharmaceutics* 2nd ed. , Marcel Dekker, New York.
2. L. Lachman, H.A. Lieberman and J.L. Kanig (1986). *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy*, 3 rd ed., Lea & Febiger, Philadelphia.
3. Y. Qiu, Y. Chen and G. GZ, Zhang et al. (2009). *Developing Solid Dosage Forms : Pharmaceutical Theory and Practice*. Academic Press, USA.



ตำราประกอบการเรียน (ต่อ)

4. L. Allen. (2017): *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems*, 11th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
5. Shayne, C.G. (2008). *Pharmaceutical Manufacturing Handbook, Production and Processes*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
6. Niazi, S. K. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations: Compressed Solid Products*, Vol I, 2nd ed., Informa Healthcare USA, Inc., New York.



ตำราประกอบการเรียน (ต่อ)

7. Augsburger, L.L. and Hoag, S.W. *Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets*, 3rd ed., Vol I: Unit Operations and Mechanical Properties.
8. P. J. Sheskey et al. (2017). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 8th ed., Pharmaceutical Press, London.
9. Pharmacopoeias: *USP:NF, BP, TP* .