

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :PYPY619 : ADVANCED PHARMACOKINETICS 3(3 -0 -0)
ภกภก๖๑๔ :เภสัชจลนศาสตร์ขั้นสูง 3(3 -0 -0)
2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชการ(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :
5. แผนการสอน :

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	บททวนพื้นฐานของวิชา (Course Overview)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
2	บททวนเรื่องอัตราเร็วและค่าคงที่ของอัตราเร็ว (Rate & Rate Constant Overview)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
3	สมการเชิงอนุพันธ์และการแปลงลาพลาซ 1 (Differential Equation and Laplace transformation 1)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
4	สมการเชิงอนุพันธ์และการแปลงลาพลาซ 2 (Differential Equation and Laplace transformation 2)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
5	สมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาพลาซ 3 และการประยุกต์ใช้ทางเภสัชจลนศาสตร์ (Differential Equation and Laplace transformation 3 and applications)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
6	การวิเคราะห์ข้อมูลทางเภสัชจลนศาสตร์โดยไม่ใช้แบบจำลองรวมถึงวิธีสังวัตนาการและวิธีสังวัตนาการ 1 (NCA and Convolution deconvolution 1)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
7	การวิเคราะห์ข้อมูลทางเภสัชจลนศาสตร์โดยไม่ใช้แบบจำลองรวมถึงวิธีสังวัตนาการและวิธีสังวัตนาการ 2 (NCA and Convolution) deconvolution 2	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
8	ซอฟต์แวร์และการจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์ (PK Softwares and simulation)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
9	พื้นฐานเทคนิคการประมวลผลภาพทางการแพทย์และการนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ 1 (Medical imaging and its application 1 in PK/PD)	3	0	6	-
10	พื้นฐานเทคนิคการประมวลผลภาพทางการแพทย์และการนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ 2 (Medical imaging and its application 2 in PK/PD)	3	0	6	-
11	เภสัชมิติ และแบบจำลองการทดสอบทางคลินิก(Pharmacometric and Trial simulation)	3	0	6	-
12	วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการหาค่าที่เหมาะสมของพารามิเตอร์/ตัวแปรเสริมทางเภสัชจลนศาสตร์ 1 (Mathematical methods in PK data fitting 1)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
13	วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการหาค่าที่เหมาะสมของพารามิเตอร์/ตัวแปรเสริมทางเภสัชจลนศาสตร์ 2 (Mathematical methods in PK data fitting 2)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
14	การศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence study)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล

15	ฝึกหัดใช้ซอฟต์แวร์วินนอนลินและสเตลลา (WinNonlin/Stella Lab)	3	0	6	รศ.ดร. กอบธัม สิริกุล
16	รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	45	0	90	-

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Rescigno A. Foundation of Pharmacokinetics. 1st ed. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2003.
- Shargel L, Yu ABC. Applied biopharmaceutics and pharmacokinetics. 4th ed. Stamford: Appleton&Large; 1999.
- Gabrielsson J, Weiner D. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics data analysis. 3rd ed. Sweden: Apotekarsocieteten; 2000.
- Kwon Y. Handbook of essential pharmacokinetics, pharmacodynamics and drug metabolism for industrial scientist. 1st ed. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2001.
- Riviere JE. Comparative pharmacokinetics principles, techniques, and application. 1st ed. Iowa: Iowa State University Press/AMES; 1999.
- Testa B et al. Pharmacokinetic optimization in drug research: biological, physiochemical, and computational strategies, 1st ed. Zurich: Verlag Helvetica Chimica Acta/Wiley VCH, 2001.
- Breckenridge A. Optimal dose identification, 1st ed. Amsterdam: Excerpta Medica, 2001.
- Derendorf H and Hochhaus G. Handbook of pharmacokinetic/ pharmacodynamic correlation. 1st ed. Florida: CRC Press Inc., 1995
- Pinheiro JC and Bates DM. Mixed effects models in S and S-Plus, 1st ed. New York: Springer Verlag, 2000.
- Walter GG and Contreras M. Compartmental Modeling with Networks. 1st ed. Boston: Birkhauser, 1999.
- Labaune JP. Handbook of pharmacokinetics: toxicity assessment of chemicals, 1st ed. New York: John Wiley & Sons, 1989.