

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ภาษาไทย : หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม

1.2 ภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

2. ชื่อปริญญา

2.1 ภาษาไทย ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริบาลเภสัชกรรม)

ชื่อย่อ : ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม)

2.2 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)

ชื่อย่อ : Pharm.D. (Pharm. Care)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

4. เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร / ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545 ได้เน้นกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น เน้นการฝึกปฏิบัติงาน ตั้งแต่การเรียนในชั้นปีที่ 4 ปีที่ 5 และชั้นปีที่ 6 แทนการฝึกปฏิบัติงานในชั้นปีที่ 6 เพียงชั้นปีเดียว และมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาชีพของหลักสูตรเพื่อให้เกิดการบูรณาการและลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาที่กระจายในแต่ละรายวิชา สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547 นี้ ได้มีการปรับเปลี่ยนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปและปรับแผนการเรียนอันเป็นการเพิ่มศักยภาพและความพร้อมของนิสิตก่อนสำเร็จการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ก)

4.2 ปรัชญาของหลักสูตร

การเรียนการสอนเพื่อผลิตเภสัชกรให้สามารถเตรียมยา เลือกสรรยา ควบคุมและประกันคุณภาพ การบริการด้านยา โดยมุ่งเน้นการบริบาลเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) ซึ่งหมายถึง บทบาทภาระหน้าที่ของเภสัชกรด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ (Pharmacy Practice) ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อปฏิสัมพันธ์

(Interaction) โดยตรงระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการแต่ละคน โดยใช้กระบวนการสืบค้นปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านยา การวางแผน การดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี และรวมถึงการคุ้มครองประชาชนในด้านยา เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งวิชาชีพ โดยเน้นความรู้คู่คุณธรรม

4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตเภสัชศาสตร์มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีความรู้ด้านเภสัชศาสตร์บนพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานเป็นอย่างดี
- (2) มีความรู้ด้านบริหารเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) ซึ่งเน้นประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทั้งในโรงพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน
- (3) มีความสามารถในการบริหารจัดการและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้านยาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณภาพการป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยประยุกต์วิทยาการและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของผู้ป่วยและสังคม
- (4) มีความรู้ความเข้าใจการวางแผนงานด้านสาธารณสุข สามารถระบุและลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุข โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องด้านยา สามารถวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผลและวิจาร์ณญาณ
- (5) มีความรู้พื้นฐานในศิลปะวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้สัมพันธ์กับการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการใช้ความรู้ทางวิชาชีพ และการบริหารงานในการบริการสุขภาพแก่ประชาชน
- (6) มีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะรับการฝึกอบรม เพื่อขอรับวุฒิบัตร อนุมัติบัตร และดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ เภสัชกรรมและสาธารณสุขได้
- (7) ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนภูมิภาค มุ่งเน้นการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาเป็นหลัก
- (8) สามารถวิเคราะห์ คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนสามารถประสานความร่วมมือกับวิชาชีพอื่นในการพัฒนาแก้ไขบนพื้นฐานความจำเป็นของชุมชนเป็นหลัก
- (9) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ โดยตระหนักว่าวิชาชีพเภสัชกรรมเป็นวิชาชีพที่ต้องติดตามศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของวิชาชีพ
- (10) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติแห่งวิชาชีพเภสัชกรรม ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ ความเสียสละต่อผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและมนุษยชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นไป ให้ใช้กับนิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม ตั้งแต่รหัส 4721.. เป็นต้นไป รวมทั้งนิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม เพื่อการเทียบโอนเป็นปริญญาที่ 2

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 6.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545
- 6.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรเพื่อการเทียบโอนเป็นปริญญาที่ 2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) และได้รับใบประกอบวิชาชีพ สาขาเภสัชกรรม และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามลักษณะจำเพาะของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

8. ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545 สำหรับรายวิชาฝึกปฏิบัติงานด้านบริบาลเภสัชกรรม จะแบ่งนิตออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไป เพื่อศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชาในกลุ่มรายวิชาปฏิบัติงานด้านบริบาลเภสัชกรรม โดยกำหนดระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ เป็นปริมาณการศึกษาของรายวิชานั้นเท่ากับ 1 หน่วยกิต ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม พ.ศ. 2541 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

9. ระยะเวลาการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม พ.ศ. 2541 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

10. การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม พ.ศ. 2541 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2545 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม พ.ศ. 2541 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข)

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ		
1	ภก.มณฑล สวงนเสริมศรี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Biochemistry) M.Phil. (Biochemistry) วท.ม. (ชีวเคมี)
2	ภก.มนุพัศ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เภสัชกรรม)
3	ภก.วิบูลย์ วัฒนาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Pharmacology) ภ.ม. (เภสัชวิทยา)
4	ภญ.จันทร์ สิทธีรนนท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Pharmacy Practice)
5	ภญ.ปวีณา สนธิสมบัติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	BCPS Certified Fellow Infectious Diseases Pharmacotherapy Pharm.D.
6	ภญ.ภิญญา เปลี่ยนบางช้าง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Social & Administrative Pharmacy)
7	ภญ.รัตติมา จีนาพงษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Pharmacology) วท.ม. (เภสัชวิทยา)
8	ภก.ขวัญชัย รัตนมณี	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชศาสตร์)
9	ภก.ณธร ชัยญาคุณาพฤกษ์	อาจารย์	Ph.D. (Pharmaceutical Outcomes) Pharm.D.
10	ภก.ณัฏฐิณี แซ่ลิ้ม	อาจารย์	Ph.D. (Cell and Structural Biology)M.Sc. (Food) Pharm.D.
11	ภก.ดำรงศักดิ์ เป็กทอง	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชวิทยา)
12	ภก.ธนศักดิ์ เทียกทอง	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชวิทยา)
13	ภก.ธีรชัย เรืองบัณฑิต	อาจารย์	ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม)

14	ภก.ธีรพล	ทิพย์พยอม	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
ลำดับ	ชื่อ - สกุล		ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
15	ภก.มังกร	ประพันธ์วัฒน์	อาจารย์	ส.ม. สศ.บ. (บริหารโรงพยาบาล)
16	ภก.ศราวดี	อุทุมรินทร์	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชกรรมคลินิก)
17	ภก.อภิรักษ์	สิริรัตนอักษร	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชศาสตร์)
18	ภก.อภิรักษ์	วงศ์รัตนชัย	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
19	ภก.อรรถการ	นาคำ	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
20	ภก.อารมณ	เจษฎาญาณเมธา	อาจารย์	Ph.D. (Pharmacology) BCPS Pharm.D.
21	ภญ.กุลธิดา	ไชยจินดา	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชกรรม)
22	ภญ.เกศินี	ชัยจิตติประเสริฐ	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
23	ภญ.ชวันชม	ชนานธิศักดิ์	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
24	ภญ.ชื่นจิตร	ทองแก้ว	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชกรรมโรงพยาบาล)
25	ภญ.คารณิ	เชี่ยวชาญชนกิจ	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก)
26	ภญ.นฤมล	บำรุงสวัสดิ์	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
27	ภญ.นันทวรรณ	กิติกรรณากรณ์	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
28	ภญ.นันททิพ	ลิ้มเพียรชอบ	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชวิทยา)
29	ภญ.นิลวรรณ	อยู่ภักดี	อาจารย์	ภ.ม. (บริหารเภสัชกิจ)
30	ภญ.ปิยะรัตน์	นัมพิทักษ์พงษ์	อาจารย์	Ph.D. (Social and Administrative Sciences in Pharmacy) M.S.
31	ภญ.พัชราภรณ์	สุคชาภา	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
32	ภญ.ภัควดี	เสริมสรรรพสุข	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก)
33	ภญ.วรรณ	ตั้งภักดีรัตน์	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
34	ภญ.ศิริดา	มาพันธ์	อาจารย์	BCPS M.S. Pharm.D.
35	ภญ.ศุภวรรณ	พงษ์พัฒนาวุฒิ	อาจารย์	ภ.ม. (อาหารเคมี)
36	ภญ.สกลวรรณ	แสงศรี	อาจารย์	Ph.D. (Pharmacology)
37	ภญ.อรนันท	เกิดพันธ์	อาจารย์	วท.ม. (เภสัชวิทยา)
38	ภญ.อรรัตน์	โลหิตนาวิ	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชวิทยา)

39	ภญ.อัสจนา	เฟื่องจันทร์	อาจารย์	ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
----	-----------	--------------	---------	------------------------

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท			
1	ภก.ชาติ ทองเรือง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชเวท)
2	ภก.นิสิต พิศุทธนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชเวท)
3	ภญ.กรกนก อิงคนินันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.(Pharmacognosy) ภ.ม. (เภสัชเวท)
4	ภญ.ศิรินทร พิศุทธนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชเวท)
5	ภญ.สุทธาทิพย์ มากมี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชเคมี)
6	ภญ.อนงค์ วิศวรุ่งโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชเคมี)
7	ภก.เฉลิม ทรายอินทร์	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชเคมี)
8	ภก.พัฒนา ศรีพลากิจ	อาจารย์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ภ.ม. (เภสัชเคมี)
9	ภก.เรืองวิทย์ กิจบรรณเดช	อาจารย์	ภ.ม. (เภสัชเคมี)
10	ภก.อนันต์ อุ่นอรุณ	อาจารย์	Dr. rer.nat (Molecular Biology) ภ.ม. (เภสัชเวท)
11	ภญ.นัตสวดี อภิชาติวัฒนะ	อาจารย์	ภ.บ.
12	ภญ.นันทกา โกรานา	อาจารย์	Ph.D. (Medicinal Chemistry) ภ.ม. (เภสัชเคมี)
13	ภญ.สุดาพร คำไต้	อาจารย์	ภ.บ.
14	ภญ.อัมพวรรณ ศรีวิไล	อาจารย์	ปร.ด. (สังคมศาสตร์การแพทย์และ สาธารณสุข) ภ.ม. (เภสัชพฤกษศาสตร์)
ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม			
1	ภก.นุวัตร วิศวรุ่งโรจน์	รองศาสตราจารย์	Doc. Pharm. Sci (Pharmaceutical Technology)
2	ภก.เนติ วรรณุช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Pharmaceutics) M.S. (Pharmaceutics)
3	ภก.ศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Industrial and Physical Pharmacy)
4	ภก.สรุวุฒิ รุจิวิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชอุตสาหกรรม)
5	ภก.อรรถวิทย์ สมศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เภสัชกรรมเทคโนโลยี)
6	ภก.อัษฎางค์ พลนอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชกรรม)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
7	ภญ.อโณทัย ตั้งสำราญจิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. (เภสัชอุตสาหกรรม)
8	ภก.ศรีสกุล สังข์ทองเงิน	อาจารย์	ปร.ด. (เภสัชการ) วท.ม. (เภสัชศาสตร์)
9	ภญ.จารุภา วิโยชน์	อาจารย์	Ph.D. (Medico-Pharmaceutical Sciences) ภ.ม. (เภสัชอุตสาหกรรม)
10	ภญ.ทัศนาศ พิทักษ์สุธิพงษ์	อาจารย์	Ph.D. (Drug Delivery System) ภ.ม. (เภสัชอุตสาหกรรม)
11	ภญ.วารี ดิยะบุญชัย	อาจารย์	Ph.D. (Pharmaceutics) ภ.ม. (เภสัชอุตสาหกรรม)
12	ภญ.อรสร สารพัน โขติวิทยา	อาจารย์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ภ.ม. (เทคโนโลยีเภสัชกรรม)

12.2 อาจารย์ประจำที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
	ภาควิชาฟิสิกส์		
1	นายชยันต์ บุญยรักษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (College Teaching in Physics) กศ.ม. (ฟิสิกส์) กศ.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยม
2	นางสาวฑิราณี ขำล้ำเลิศ	อาจารย์	วท.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์), วท.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยม
3	นางสาวนุชจิรา คีแจ่ม	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
4	นางสาววราภรณ์ รัตตนงพิสัย	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.บ. (ฟิสิกส์)
5	นางสาวศุภรพรรณ ชูถิ่น	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
6	นางสาวอมรรัตน์ อังเวโรจน์วิทย์	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
7	นายสมชาย กฤตพลวิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.บ. (ฟิสิกส์)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
<u>ภาควิชาเคมี</u>			
1	นางรัตนา สนั่นเมือง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Human Development of family studies)
2	นายสัมฤทธิ์ ไม้พวง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (การสอนเคมี)
3	นางขวัญจิตต์ เหมะวิบูลย์	อาจารย์	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์)
4	นางสาวช.วยากรณ์ เพ็ชฌุไพศิษฏ์	อาจารย์	Ph.D. (Organic Chemistry)
5	นางสาวบุญจิรา บุญทา	อาจารย์	ปร.ค.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-พอลิเมอร์)
6	นางสาวสายรุ่ง อวยพรกชกร	อาจารย์	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์)
7	นางสาวอัจฉรา อิ่มคำ	อาจารย์	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)
8	นายปริญญา มาสวัสดิ์	อาจารย์	วท.ค. (เคมี)
9	นายเมธา รัตนกรพิทักษ์	อาจารย์	วท.ม. (เคมีอินทรีย์)
10	นายรักษาดิ ไตรผล	อาจารย์	Ph.D. (เคมีเชิงฟิสิกส์)
11	นายอนุสรณ์ วรสิงห์	อาจารย์	Ph.D. (Organic Chemistry)
12	เรือโทหญิงนิภาภัทร เจริญไทย	อาจารย์	Ph.D. (Physical Chemistry)
<u>ภาควิชาชีววิทยา</u>			
1	นางปริญนันท์ แสน โภชน์	รองศาสตราจารย์	วทม. (พันธุศาสตร์)
2	นางสาวนงลักษณ์ พุ่มอยู่	อาจารย์	วทม. (พันธุศาสตร์)
3	นายสมลักษณ์ วงศ์สมาโนดน์	อาจารย์	วท.ม. (สัตววิทยา)
4	นายสุรศักดิ์ ประสานพันธ์	อาจารย์	Ph.D. (Neuroscience)
<u>ภาควิชาภาษา</u>			
1	Mr Christopher L Conley	รองศาสตราจารย์ (พิเศษ)	B.A. (History)
2	Mr Norman Edwards	อาจารย์	B.A. (TESOL)
3	Mrs Kamolsri Hodgkinson	อาจารย์	B.A. (English-French) Graduate Diploma (Ed.Admin.)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
	ภาควิชาคณิตศาสตร์		
1	นายปราโมทย์ ประเสริฐ	รองศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)
2	นายสมยศ พลับเที่ยง	รองศาสตราจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)
3	ม.ล.จันทศรี ชมพูนุท	รองศาสตราจารย์	M.S. (Mathematics) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
4	นางวัชรภรณ์ อ่อนเส็ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-คณิตศาสตร์)
5	นายบุญญา เพียรสวรรค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)
6	นายไพโรจน์ มีทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สต.ม. วท.บ. (สถิติ)
7	นางเกตุจันทร์ จำปาไชยศรี	อาจารย์	Ph.D. (Applied Statistics)
8	นางศรียวรรณ ฤกษ์ภูริทัตติ	อาจารย์	พบ.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ.(ฟิสิกส์)
9	นางสาวกอบกุล มหิวรรณ	อาจารย์	วท.ม. (การประกันภัย) วท.บ. (สถิติ)
10	นางสาวจรรยา เกศเกษมกุล	อาจารย์	สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)
11	นางสาวทิพย์วัลย์ ก้นทอง	อาจารย์	สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)
12	นางสาวสุภาพร สุขเจริญ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
13	นางสาวสุภาวรรณ จันทร์ไพแสง	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
14	นางสาวอุมารินทร์ ปิ่นตบแต่ง	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
15	นายจักรกฤษณ์ สมพงษ์	อาจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
16	นายชัยวัฒน์ นาคนาค	อาจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์)
17	นายทวีศักดิ์ ศิริพร ไพบูลย์	อาจารย์	Ph.D. (Statistics) สศ.ม. (สถิติ) Post Grad Dip (Statistics)
18	นายพีรภุชงค์ ปวงศิริ	อาจารย์	M.Sc. (Mathematical Techniques and Their Applications) M.Phil. (Applied Mathematics)
19	นายระเบียน วังศิริ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
20	นายสมพร กล้าเทศ	อาจารย์	M.Sc. (Mathematical Techniques and Their Applications) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
21	นายหาญศึก ตาลศรี	อาจารย์	วท.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์)
<u>ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา</u>			
1	นางคณินิจ ภูพัฒน์วิบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Biological Sciences)
2	นางชลฤดี สงวนเสริมศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Microbiology)
3	นางรสริน ว่องวิไลรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Microbiology)
4	นางศิริพรรณ สารินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Soil Microbiology)
5	นางสาวกัลยา ปรีชานุกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Microbiology)
6	นางสาวพรรณนิกา นิยมทรัพย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Microbiology)
7	นางสาวศรีสุดา กวยาสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา)
8	นายชาคริต สวัสดิคดล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา)
9	นางกัญณิกา ทักษนภักดิ์	อาจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา)
10	นางวิลาวัณย์ ภูเด่นแดน	อาจารย์	วท.ม. (ปรสิตวิทยา)
11	นางศิริวรรณ วิชัย	อาจารย์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
12	นางสาวจินตนา ว่องวิทย์การ	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
13	นางสาวนารีลักษณ์ นานแก้ว	อาจารย์	วท.ม. (ชีววิทยา)
14	นางสาวบุญเรือง คำศรี	อาจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
15	นางสาวศิริวัฒน์ คุณเจริญ ไพบูลย์	อาจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
16	นางสุภาพร ล้ำเลิศธน	อาจารย์	Ph.D. (Microbiology)
17	นายสงกรานต์ เชื้อครุฑ	อาจารย์	Ph.D. (Biotechnology)
18	นายสมชาย แสงอำนาจเดช	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Biology)
19	นายอุดมศักดิ์ ตั้งชัยสุริยา	อาจารย์	วท.ม. (ปรสตีตวิทยาทางการแพทย์)
ภาควิชากายวิภาคศาสตร์			
1	นางขนิษฐา ศรีเมืองวงศ์	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
2	นางเขมิสา ศรีเสน	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
3	นางณัฐธิยา สกุลศักดิ์	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
4	นางสาวรัชณี ชนะสงค์	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
5	นางสาววัชรีย์ เทียงอยู่	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
6	นางสุทิสสา ถาน้อย	อาจารย์	Ph.D. (Neuroscience)
7	นางสุภาพร ชื่นชูจิตร์	อาจารย์	Ph.D. (Biomedical Sciences & Anatomy)
8	นายฉัตรชัย ศรีเสน	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
9	นายชนสรณ์ ภูเด่นแดน	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
10	นายเสมอ ถาน้อย	อาจารย์	Ph.D. (Anatomy & Cell Biology)
11	นายอิทธิพล พวงเพชร	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)
ภาควิชาสรีรวิทยา			
1	นางพรนรินทร์ เทพาราทฤกษ์	อาจารย์	Ph.D. (Neuroscience)
2	นางสาวกรองกาญจน์ ชูทิพย์	อาจารย์	Ph.D. (Physiology & Pharmacology)
3	นางสาวจันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์	อาจารย์	Ph.D. (Biomedical Sciences)
4	นางสาวอังคณา กฤษสงศักดิ์ชัย	อาจารย์	วท.ม. (สรีรวิทยา)
ภาควิชาชีวเคมี			
1	นางดาวัลย์ นิมภู	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Biochemistry)
2	นางสุพักตร์ พ่วงบางโพ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Biochemistry)
3	นางธารทิพย์ บุญส่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)
4	นางเนตรนภิส วรรณิสสร	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Virology)
5	นางสาวชนนิษฐ์ ชูพยัคฆ์	อาจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)
6	นางสาวปาริชาติ เทอญชูชีพ	อาจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)
7	นางสาวรุ่งแสง นาครำไพ	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Biology & Biotechnology)

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
8	นางสาวสุธีรา เลิศตระกูล	อาจารย์	Ph.D. (Molecular Toxicology)
9	นายวิสาข์ สุพรรณไพบูลย์	อาจารย์	Ph.D. (Toxicology)
10	นายเอกรินทร์ ชูสิทธิ์	อาจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)

12.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	สถานปฏิบัติงาน
1	นพ.วินัย วนากุล	รองศาสตราจารย์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2	พญ.ปรียานุช แยมวงษ์	รองศาสตราจารย์	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
3	ภญ.จงจิตร อังคะวานิช	รองศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4	ภญ.จิราพร ลิ้มปานานนท์	รองศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5	ภญ.จุฑามณี สุทธิสีสังข์	รองศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
6	ภญ.อรอนงค์ กังสดาลอำไพ	รองศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7	ดร.รัตนา พากเพียรกิจวัฒนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	โรงพยาบาลรามธิบดี
8	ภก.ปรีชา มนทกานติกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
9	ภญ.นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
10	ภญ.สมทรง ลาวัลย์ประเสริฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11	ภญ.สำลี ใจดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา กรุงเทพฯ
12	ดร.ชนิดา ปโชติการ	อาจารย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
13	ดร.สุนาฏ เตชางาม	อาจารย์	โรงพยาบาลรามธิบดี
14	นพ.สรรพมล โฉมฉาย	อาจารย์	คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
15	ภญ.ยุพดี ศิริสินสุข	อาจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
16	ภญ.วรรณภา ศรีวิริยานุภาพ	อาจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
17	ภญ.สุนทรี ท.ชัยสัมฤทธิ์โชค	อาจารย์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	สถานปฏิบัติงาน
18	ดร.รัจจา ศรีสุเทพ	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร
19	นพ.วิโรจน์ วรรณภีระ	-	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
20	พญ.ปรียานุช ศิริมัย	-	โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
21	ภก.เกรียงศักดิ์ โทวนิชย์	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุโขทัย
22	ภก.คทา บัณฑิตานุกูล	-	ร้านเรือนยา
23	ภก.จิระ วิภาสวงศ์	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน
24	ภก.ธีระ หลกานโรดม	-	บริษัท โอลิก ประเทศไทย (จำกัด)
25	ภก.พรพจน์ สิริสาธิต	-	เอกชน
26	ภก.วรวิทย์ พูลสวัสดิ์กิติติกุล	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร
27	ภก.วิเชียร คุณวัตร	-	ธุรกิจส่วนตัว
28	ภก.สิทธิพร ธีระโกศล	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเพชรบูรณ์
29	ภก.สุริยะ วิริยะประสิทธิ์	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก
30	ภญ.กำไร กฤตศิลป์	-	โรงพยาบาลบางกระพุ่ม พิษณุโลก
31	ภญ.อรัญญา เทพพิทักษ์	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก
32	อ.ดวงพร พูลสวัสดิ์กิติติกุล	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร
33	อ.วัชรินทร์ เวชวิริยกุล	-	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร

12.4 รายชื่อแหล่งฝึกปฏิบัติการ

ปฏิบัติการ	แหล่งฝึก
ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	1 สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร
	2 โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
	3 โรงพยาบาลโกรกพระ นครสวรรค์
	4 โรงพยาบาลชัยภูมิ
	5 โรงพยาบาลเชียงใหม่ อุดรราชธานี
	6 โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
	7 โรงพยาบาลพิจิตร
	8 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
	9 โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
	10 โรงพยาบาลแพร่
	11 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
	12 โรงพยาบาลมหาสารคาม

ปฏิบัติการ	แหล่งฝึก
ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ (ต่อ)	13 โรงพยาบาลแมคคอร์มิคส์ เชียงใหม่ 14 โรงพยาบาลรัตนบุรี สุรินทร์ 15 โรงพยาบาลราชวิถี 16 โรงพยาบาลรามธิบดี 17 โรงพยาบาลลำปาง 18 โรงพยาบาลเลย 19 โรงพยาบาลวารินชำราบ อุบลราชธานี 20 โรงพยาบาลศรีบุญเรือง หนองบัวลำภู 21 โรงพยาบาลศรีสังวร สุโขทัย 22 โรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ ขอนแก่น 23 โรงพยาบาลสมุทรปราการ 24 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ 25 โรงพยาบาลสุรินทร์ 26 โรงพยาบาลเสนา พระนครศรีอยุธยา
ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	1 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 2 โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช สุพรรณบุรี 3 โรงพยาบาลชัยภูมิ 4 โรงพยาบาลเชียงคำ พะเยา 5 โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ 6 โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ 7 โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี 8 โรงพยาบาลพะเยา 9 โรงพยาบาลพิจิตร 10 โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก 11 โรงพยาบาลแพร่ 12 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 13 โรงพยาบาลมหาสารคาม 14 โรงพยาบาลราชบุรี 15 โรงพยาบาลลำพูน 16 โรงพยาบาลเลย 17 โรงพยาบาลวารินชำราบ อุบลราชธานี

ปฏิบัติการ	แหล่งฝึก
ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา (ต่อ)	18 โรงพยาบาลศรีสังวร สุโขทัย 19 โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพฯ 20 โรงพยาบาลสมุทรปราการ 21 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี 22 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ 23 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 24 โรงพยาบาลสุรินทร์ 25 โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ 26 สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	1 ร้านฟาสิโนแพร์ 2 ร้านฟาสิโนสวนดอก 3 ร้านยากิ่งสุขภาพ กรุงเทพฯ 4 ร้านยาชาลิษา กรุงเทพฯ 5 ร้านยาชุมชนเภสัช ปราจีนบุรี 6 ร้านยาฟาสิโนเชียงราย 7 ร้านยาศิระเภสัช กรุงเทพฯ 8 ร้านยาส่งเสริมเภสัช กรุงเทพฯ 9 สถานปฏิบัติการเภสัชชุมชน เรือนยา 10 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (โอสถศาลา) 11 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น 12 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 13 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร 14 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 15 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยศิลปากร (เภสัชศาลา) 16 สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	1 โรงพยาบาลจักราชนครราชสีมา 2 โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช สุพรรณบุรี 3 โรงพยาบาลเชิงคำ พะเยา 4 โรงพยาบาลเชียงใหม่ อุบลราชธานี

ปฏิบัติการ	แหล่งฝึก
ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก (ต่อ)	5 โรงพยาบาลตะพานหิน พิจิตร 6 โรงพยาบาลเทิง เชียงราย 7 โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี 8 โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 9 โรงพยาบาลพิจิตร 10 โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร อุบลราชธานี 11 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก 12 โรงพยาบาลแพร่ 13 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 14 โรงพยาบาลมหาสารคาม 15 โรงพยาบาลยุพราชด่านซ้าย เลย 16 โรงพยาบาลลำพูน 17 โรงพยาบาลวารินชำราบ อุบลราชธานี 18 โรงพยาบาลศรีบุญเรือง หนองบัวลำภู 19 โรงพยาบาลศรีสังวร สุโขทัย 20 โรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ ขอนแก่น 21 โรงพยาบาลสมุทรปราการ 22 โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ 23 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 24 โรงพยาบาลสุรินทร์ 25 โรงพยาบาลเสนา อยุธยา 26 โรงพยาบาลอุตรดิตถ์
ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก	1 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 โรงพยาบาลชลบุรี 3 โรงพยาบาลนครศรีธรรมราช 4 โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ กรุงเทพฯ 5 โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก
ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา	1 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก	1 โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ 2 โรงพยาบาลบางกระพุ่ม พิษณุโลก

ปฏิบัติการ	แหล่งฝึก
ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก (ต่อ)	3 โรงพยาบาลพญาเม็งราย เชียงราย 4 โรงพยาบาลยุพราชนครไทย พิษณุโลก 5 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี 6 ศูนย์บัตวี กรุงเทพฯ
ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ	1 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	1 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2 สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ	1 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการวิจัยด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ	1 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปฏิบัติการด้านข้อมูลยาในบริษัทฯ	1 บริษัท ทาเคดา จำกัด กรุงเทพฯ 2 บริษัท บี แอล เอช เทรดิง จำกัด กรุงเทพฯ
ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 1	1 โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ กรุงเทพฯ 2 โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพฯ 3 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ 4 โรงพยาบาลอูตรดิตถ์ 5 โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ 6 โรงพยาบาลราชบุรี
ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 2	1 โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก 2 โรงพยาบาลรามธิบดี 3 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี

13. จำนวนนิสิตที่จะเข้าศึกษา และจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ดังนี้

นิสิต	จำนวนนิสิตในปีการศึกษา						
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
นิสิตปีที่ 1 (รับใหม่)	100	100	100	100	100	100	100
ปีที่ 2		100	100	100	100	100	100
ปีที่ 3			100	100	100	100	100
ปีที่ 4				100	100	100	100
ปีที่ 5					100	100	100
ปีที่ 6						100	100
รวม	100	200	300	400	500	600	600
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	100	100

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 คณะเภสัชศาสตร์ และศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร

14.2 โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข

14.3 หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชศาสตร์ ทั้งภาครัฐและเอกชน

14.4 อุปกรณ์การสอนของคณะวิชาและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอุปกรณ์ที่ได้จัดซื้อหาเพิ่มเติมตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย

15. ห้องสมุด

15.1 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

15.2 ห้องสมุดวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

15.3 ห้องสมุดประจำแหล่งฝึก

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 222 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างหลักสูตร
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	<u>30</u>
2	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 174	<u>186</u>
	2.1 กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	-	60
	2.2 กลุ่มวิชาชีพ	-	116
	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	-	10
3	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	<u>6</u>
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร		210-263	222

17.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวม 30 หน่วยกิต
 วิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับ จำนวนหน่วยกิต 21 หน่วยกิต
 กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องเรียน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)

Thai Language Skills

001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)

Foundations of English I

001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundations of English II

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001126 การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0)

Thinking, Reasoning and Ethics

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

001134 ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

กลุ่มวิชาพลานามัย	3	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	2	หน่วยกิต
001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Improvement of the Quality of Life		2(2-0)
วิชาบังคับเลือก	1	หน่วยกิต
จากรายวิชาต่อไปนี้		
001152 การบริหารกาย Body Conditioning		1(0-2)
001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities		1(0-2)
001154 ว่ายน้ำ Swimming		1(0-2)
001155 ดิสลาส Ballroom Dance		1(0-2)
001156 ตะกร้อ Takraw		1(0-2)
001157 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ Sports and Recreation Activity		1(0-2)
กลุ่มวิชาสหศาสตร์	3	หน่วยกิต
001160 พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior		3(3-0)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก จำนวนหน่วยกิต	9	หน่วยกิต
กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน จำนวน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือ รายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบ		
กลุ่มวิชาภาษา		
001113 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purpose		3(3-0)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

001121	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา ค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(3-0)
001122	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life	3(3-0)
001123	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(3-0)
001124	ปริทรรศน์ศิลปะการแสดงไทย Introduction to Thai Performing Arts	3(3-0)
001125	ศิลปะการฟังและความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี Music Appreciation	3(3-0)
001127	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

001131	กฎหมายพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life Development	3(3-0)
001132	อารยธรรมโลก World Civilization	3(3-0)
001133	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0)
001135	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0)
001136	สภาวะการณ์โลก Global Issues	3(3-0)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

001141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2)
001142	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ Essential Mathematics for Life in the Information Age	3(3-0)
001143	ยาและสุขภาพ Drugs and Health	3(3-0)

001245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(3-0)
--------	--	--------

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	รวม	186 หน่วยกิต
แบ่งเป็น		
กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	รวม	60 หน่วยกิต
154304 เกสัชวิทยา 2 Pharmacology II		3(3-0)
154321 เกสัชวิทยา 1 Pharmacology I		4(3-3)
154412 สืบค้นข้อมูลยาใหม่ Current Drug Review		1(0-3)
205436 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ Professional English		3(2-2)
252182 แคลคูลัส 1 Calculus I		3(3-0)
255111 ชีวสถิติ Biostatistics		3(3-0)
256101 หลักเคมี Principle of Chemistry		4(3-3)
256121 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry		5(4-3)
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I		4(3-3)
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology		3(3-0)
261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics		4(3-3)
401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน Basic Anatomy		3(2-3)
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I		3(2-3)

411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)
412311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Microbiology I	3(2-3)
412312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Microbiology II	3(2-3)
412316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Parasitology	2(2-0)
413213	สรีรวิทยาทางการแพทย์พื้นฐาน Basic Medical Physiology	5(4-3)
กลุ่มวิชาชีพ	รวม	116 หน่วยกิต
151212	คอมพิวเตอร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Computer for Doctor of Pharmacy	1(0-3)
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0)
151411	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	1(0-6)
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
151429	เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 Applied Pharmacotherapeutics I	5(4-2)
151431	เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 Applied Pharmacotherapeutics II	5(3-6)
151512	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Practice Clerkship	3(0-9)
151522	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy	3(1-6)
151529	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)
151531	เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 Applied Pharmacotherapeutics III	5(3-6)
151532	เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 Applied Pharmacotherapeutics IV	5(3-6)

151592	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Project in Pharmaceutical Sciences	3(0-9)
151595	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Pharmacy	1(0-2)
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5(0-15)
151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5(0-15)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5(0-15)
152224	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
152303	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy I	3(3-0)
152324	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
152325	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)
152402	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy II	3(3-0)
153203	บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy	2(2-0)
153223	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
153323	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)
153324	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III	4(3-3)
153422	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy IV	3(2-3)

155321	บทนำสู่เภสัชเวท Introduction to Pharmacognosy	2(1-3)
155425	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II	3(2-3)
156111	บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม Introduction to Pharmacy Profession	1(0-3)
156321	หลักการสาธารณสุข Principle of Public Health	2(1-2)
156406	เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacoepidemiology	2(2-0)
156407	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรม Research Methodology in Pharmacy	2(2-0)
156408	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0)
156409	จริยธรรมเชิงวิชาชีพ Professional Ethics	1(1-0)
156441	การบริหารสำหรับเภสัชศาสตร์ Administrative Pharmacy	2(2-0)
156509	เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม Social and Behavioral Aspects in Pharmacy	2(2-0)
156531	บทบาทเภสัชกร Pharmacist Role	3(2-2)
156542	เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Basic Pharmacoconomics	2(2-0)
กลุ่มวิชาชีพเลือก		รวม 10 หน่วยกิต
<u>ให้เลือกเรียนในรายวิชาต่อไปนี้</u>		
151502	โภชนศาสตร์คลินิก Clinical Nutrition	2(2-0)
151509	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	3(3-0)
151541	การเลือกใช้ยาเชิงเปรียบเทียบ Comparative Drug Utilization	3(3-0)

151612	ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Pharmacokinetics	5(0-15)
152611	ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา Clerkship : Natural Products and Medicinal Chemistry Research	5(0-15)
152612	ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก Clerkship : Complementary and Alternative Medicine	5(0-15)
153611	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม Clerkship : Pharmaceutical Technology	5(0-15)
153612	ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products	5(0-15)
154614	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ Clerkship : Pharmacy Administration	5(0-15)
154619	ปฏิบัติการวิจัยด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ Clerkship : Research in Pharmacy Practice	5(0-15)
156503	การตลาดและการเสนอขาย Drug Marketing and Detailing	3(3-0)
156526	เภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy	2(1-3)
156611	ปฏิบัติการด้านข้อมูลยาในบริษัทฯ Clerkship : Drug Information in Pharmaceutical Industry	5(0-15)
156612	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 1 Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care I	5(0-15)
156613	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 2 Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care II	5(0-15)
(3)	หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย	รวม 6 หน่วยกิต

17.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Foundations of English I	3(3-0)
156111	บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม Introduction to Pharmacy Profession	1(0-3)
252182	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(3-3)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	<u>4(3-3)</u>
	รวม	<u>21 หน่วยกิต</u>

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001151	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Improvement of the Quality of Life	2(2-0)
001112	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Foundations of English II	3(3-0)
001160	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)
001134	ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง Conspectus of the Lower Northern Region	3(3-0)
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x)
หรือ		
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม Thinking , Reasoning and Ethics	
หรือ		
001141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	
001xxx	พลานามัย	1(0-2)
256121	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	<u>5(4-3)</u>
	รวม	<u>20 หน่วยกิต</u>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x)
หรือ		
001126	การคิด การใช้เหตุผลและจริยธรรม	
หรือ	Thinking , Reasoning and Ethics	
001141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	
	Introduction to Computer Information Science	
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x)
153203	บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์	2(2-0)
	Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy	
151212	คอมพิวเตอร์สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3)
	Computer for Doctor of Pharmacy	
256341	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	4(3-3)
	Physical Chemistry I	
401218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3)
	Basic Anatomy	
411211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	<u>3(2-3)</u>
	Basic Medical Biochemistry I	
	รวม	<u>19 หน่วยกิต</u>

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001xxx	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)	3(x-x)
152224	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
153223	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
255111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0)
411212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	4(3-3)
413213	สรีรวิทยาทางการแพทย์พื้นฐาน Basic Medical Physiology	<u>5(4-3)</u>
	รวม	<u>21 หน่วยกิต</u>

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
152325	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)
153323	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II	4(3-3)
154321	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	4(3-3)
155321	บทนำสู่เภสัชเวท Introduction to Pharmacognosy	2(1-3)
412311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Microbiology I	3(2-3)
412316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Parasitology	<u>2(2-0)</u>
	รวม	<u>19 หน่วยกิต</u>

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151301	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0)
152303	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy I	3(3-0)
152324	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I	3(2-3)
153324	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III	4(3-3)
154304	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0)
156321	หลักการสาธารณสุข Principle of Public Health	2(1-2)
412312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Microbiology II	<u>3(2-3)</u>
	รวม	<u>21 หน่วยกิต</u>

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151411	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	1(0-6)
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
151429	เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 Applied Pharmacotherapeutics I	5(4-2)
152402	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy II	3(3-0)
153422	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy IV	3(2-3)
155425	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II	3(2-3)
156408	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	<u>2(2-0)</u>
	รวม	<u>20 หน่วยกิต</u>

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151431	เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 Applied Pharmacotherapeutics II	5(3-6)
154412	สืบค้นข้อมูลยาใหม่ Current Drug Review	1(0-3)
156406	เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacoepidemiology	2(2-0)
156407	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรม Research Methodology in Pharmacy	2(2-0)
156409	จริยธรรมเชิงวิชาชีพ Professional Ethics	1(1-0)
156441	การบริหารสำหรับเภสัชศาสตร์ Administrative Pharmacy	2(2-0)
xxxxxx	เลือกเสรี	<u>3(x-x)</u>
	รวม	<u>16 หน่วยกิต</u>

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151529	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)
151531	เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 Applied Pharmacotherapeutics III	5(3-6)
156509	เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม Social and Behavioral Aspects in Pharmacy	2(2-0)
156542	เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Basic Pharmacoeconomics	2(2-0)
205436	ภาษาอังกฤษวิชาชีพ Professional English	3(2-2)
xxxxxx	เลือกเสรี	<u>3(x-x)</u>
	รวม	<u>17 หน่วยกิต</u>

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151512	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Practice Clerkship	3(0-9)
151522	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy	3(1-6)
151532	เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 Applied Pharmacotherapeutics IV	5(3-6)
151592	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Project in Pharmaceutical Sciences	3(0-9)
151595	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Pharmacy	1(0-2)
156531	บทบาทเภสัชกร Pharmacist Role	<u>3(2-2)</u>
	รวม	<u>18 หน่วยกิต</u>

ชั้นปีที่ 6

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5(0-15)
151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5(0-15)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5(0-15)
151xxx หรือ 152xxx หรือ 153xxx หรือ 154xxx หรือ 156xxx	กลุ่มวิชาชีพเลือก	<u>10(x-x)</u>
	รวม	<u>30 หน่วยกิต</u>

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม
Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care
เพื่อการเทียบโอนเป็นปริญญาที่ 2

สำหรับผู้ที่ได้รับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี ประสงค์ที่จะรับปริญญาเภสัชศาสตร-
 บัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม (หลักสูตร 6 ปี) เป็นปริญญาที่ 2 จำเป็นต้องศึกษา ดังรายวิชาและแผนการ
 เรียนต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิตรวม 73 หน่วยกิต (ใช้เวลาศึกษา 2 ปี)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151425	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3)
151429	เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 Applied Pharmacotherapeutics I	5(4-2)
151529	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3)
151531	เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 Applied Pharmacotherapeutics III	5(3-6)
151595	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Pharmacy	1(0-2)
156509	เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม Social and Behavioral Aspects in Pharmacy	2(2-0)
156542	เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Basic Pharmacoeconomics	<u>2(2-0)</u>
	รวม	<u>20 หน่วยกิต</u>

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151431	เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 Applied Pharmacotherapeutics II	5(3-6)
151512	ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Practice Clerkship	3(0-9)
151522	บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy	3(1-6)
151532	เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 Applied Pharmacotherapeutics IV	5(3-6)
156406	เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacoepidemiology	2(2-0)
156407	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรม Research Methodology in Pharmacy	<u>2(2-0)</u>
	รวม	<u>20 หน่วยกิต</u>

ปีที่ 2

รหัสวิชา		หน่วยกิต
151592	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Project in Pharmaceutical Sciences	3(0-9)
151611	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5(0-15)
151613	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5(0-15)
151615	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5(0-15)
151618	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5(0-15)
151xxx หรือ 152xxx หรือ 153xxx หรือ 154xxx หรือ 156xxx	กลุ่มวิชาชีพเลือก	<u>10(x-x)</u>
	รวม	<u>33 หน่วยกิต</u>

- * จำนวนรายวิชาที่ต้องศึกษาสำหรับบัณฑิตเภสัชศาสตร์หลักสูตร 5 ปี ผู้ประสงค์จะเทียบโอนอาจมีจำนวนรายวิชาน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดทั้งนี้ขึ้นกับคณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควร โดยพิจารณาจากรายวิชาที่นิสิตได้ศึกษามาแล้วจากหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต 5 ปี

17.5 คำอธิบายรายวิชา

- 001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0)
 Thai Language Skills
 ศึกษาความสำคัญ และลักษณะภาษาไทย ฝึกทักษะการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่การฟัง และการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในชีวิตประจำวัน การพูดในที่ชุมชน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ
 A study of significance and characteristics of Thai language. Practice to achieve efficient language usage, with concentration on listening, reading, daily life and public speaking and communicative writing skills.
- 001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)
 Foundations of English I
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในระดับพื้นฐานทางด้านวิชาการและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ
 Development of communicative English language skills to enable students to function effectively in a basic range of academic and social contexts.
- 001112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)
 Foundations of English II
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อจากรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในระดับที่สูงขึ้นทางด้านวิชาการ และสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ
 Further development of communicative English language skills to enable students to function effectively in more advanced range of academic and social contexts.
- 001113 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0)
 English for Academic Purpose
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแบบบูรณาการ โดยเชื่อมโยงความรู้ระหว่างภาษาอังกฤษพื้นฐานกับภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในสาขาของผู้เรียน ศึกษาทักษะการเรียนภาษาอังกฤษ ฝึกการใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมในสาขาวิชาเฉพาะด้วยตนเอง
 Development of integrated communicative English language skills by bridging the gap between general English and academic English needed in the learners' field. Study skills for English language learning. Practice utilizing English as a device for individual study and research on a particular field of study.

001121 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ

3(3-0)

Information Science for Study and Research

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

A study of definition, significance of information sources, approaches, and database service; information technology application, selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and sense of inquiry in students.

001122 ปรัชญาชีวิต

3(3-0)

Philosophy of Life

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิธีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไข ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพมีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม

A study of the fundamental of philosophical thought and concepts, vision, attitudes, philosophy of life and life styles, and life experiences as well as factors which have an influence on success in life and profession with application to create and develop the quality of life and society.

001123 ภาษา สังคม และวัฒนธรรม

3(3-0)

Language, Society and Culture

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม โดยพิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นในภาษา โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมไทยกับการใช้ภาษาไทย ตลอดจนการแปรเปลี่ยนของภาษาอันเนื่องจากปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

A study of the relationship between language and society, and language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes the interaction between the Thai language usage and Thai social and cultural structure. The study also includes language change caused by social and cultural factors.

- 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
 Man and Environment
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศ โดยเน้นปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- A study of the relationship between human beings, the environment and the natural resources involving quality of life improvement and development, with emphasis on environmental problems with effect at the global and local levels including participation on sustainable environmental management.
- 001131 กฎหมายพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0)
 Fundamental Laws for Quality of Life Development
 ศึกษาถึงวิวัฒนาการของกฎหมาย สิทธิมนุษยชนและสิทธิขั้นพื้นฐานตามรัฐธรรมนูญ รวมทั้งศึกษาถึงกฎหมายเพื่อการพัฒนา เช่น กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครองท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา
- A study of evolution of law, human rights under the constitution including laws for development such as intellectual property law, environmental law, laws concerning local administration, traditional knowledge and laws related to quality of life development.
- 001132 อารยธรรมโลก 3(3-0)
 World Civilization
 ศึกษาถึงวิวัฒนาการของมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาการของอารยธรรมทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของโลกตะวันตกและตะวันออกจนถึงสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2
- A study of human evolution and development of Western and Eastern civilization on politic, economics, social arts and intellect until the end of World War II.
- 001133 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0)
 Entrepreneurship
 ศึกษาการเริ่มต้นและการประกอบธุรกิจ บทบาทของผู้ประกอบการที่มีต่อภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศ แผนธุรกิจ แหล่งเงินทุน กฎหมาย และภาษีที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจ ความรับผิดชอบของธุรกิจที่มีต่อสังคม

A study of background for the development and operation of a business. The emphasis is on the role of the entrepreneur in our economy. The topic covered include business plan, sources of funds, business laws, business taxes and social responsibility.

001134 ภูมิปริทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0)

Conspectus of the Lower Northern Region

ศึกษาองค์ความรู้ของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่างในด้านต่าง ๆ จากอดีตถึงปัจจุบัน รวมทั้งแนวโน้มในอนาคต คือ ภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ การเมือง ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีแนวทางในการสร้างสรรค์การศึกษาท้องถิ่นของตนต่อไป

A study of the Lower Northern Region from the past to the future in all aspects, geography, economics, politics, history, and local wisdom.

001135 ไทยศึกษา 3(3-0)

Thai Studies

ศึกษาความเป็นมาของชุมชนไทย พื้นฐานของสังคมไทยในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนเทคโนโลยี สภาพและปัญหาของสังคมในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต

A study of the origin of Thai communities, foundation of their society in relation to politics, economy, sociality, art and culture, technology, and social problems, including future trends of Thai society.

001136 สภาวะการณ์โลก 3(3-0)

Global Issues

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาและปัญหาที่สำคัญของโลกทางด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในโลกปัจจุบันและอนาคต

A study of the main problems of the world with emphasis on politics, economy, and social, and their impact on the man's way of life in the present and future time.

001141 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2)

Introduction to Computer Information Science

ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ระบบจำนวน โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ การจัดการสารสนเทศเบื้องต้น การเขียน โปรแกรมเบื้องต้น เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและสืบค้นข้อมูล ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสืบค้นฐานข้อมูล การสร้างโฮมเพจเบื้องต้น

The importance of computer in daily life, number system, office automation program, fundamentals of management information, basic programming, information technology for communications and data searching the internet, searching database, and introduction to homepage

001142 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ 3(3-0)

Essential Mathematics for Life in the Information Age

ศึกษาคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ข้อสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน เช่น ตรรกศาสตร์ เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและกราฟ คณิตศาสตร์การเงินและสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นพื้นฐาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับการคำนวณ และวิเคราะห์ข้อมูล

A study of essential mathematics for information analysis and decision making in daily life, such as: logic, set, relations, functions and graphs. Basic mathematics for finance and statistics, using package programs to computing and data analysis.

001143 ยาและสุขภาพ 3(3-0)

Drugs and Health

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยา ประโยชน์และโทษจากการใช้ยา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาเสพติด ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท เครื่องสำอาง สมุนไพร หลักการใช้ยาเพื่อรักษาตนเองเบื้องต้น การคุ้มครองผู้บริโภค ด้านยาและอาหาร แนวทางแก้ไขปัญหาด้านยาและสุขภาพของประเทศไทย

Introduction to drugs, benefit and risk of drug use. General knowledge on illicit drugs, psychotropics, cosmetics and natural products. Principles of medication use for self-treatment, consumer health protection, and potential resolution of drug and health problems in Thailand.

001151 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 2(2-0)

Improvement of the Quality of Life

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและคุณภาพชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค หลักการออกกำลังกายและนันทนาการ การป้องกันอุบัติเหตุ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีและยาเสพติด

A study of the significance of health and quality of life; health promotion; consumer health; principles of physical exercise and recreation; prevention of accidents; and risk behaviors on HIV/AIDS and drugs.

- 001152 การบริหารกาย 1(0-2)
 Body Conditioning
 ศึกษาหลักการและวิธีการออกกำลังกาย การทดสอบและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กิจกรรม
 และโปรแกรมการออกกำลังกาย
 A study of principles and procedures of physical exercises; fitness testing and physical fitness;
 physical exercise activities and programs.
- 001153 กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2)
 Rhythmic Activities
 ศึกษาหลักการและวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรีพื้นเมืองและสากล
 A study of principles and procedures of rhythmic activities accompanied by folk and international
 music.
- 001154 ว่ายน้ำ 1(0-2)
 Swimming
 ศึกษาหลักการและวิธีการว่ายน้ำ ความปลอดภัยในการว่ายน้ำ และการช่วยเหลือคนจมน้ำ
 A study of principles and procedures of swimming; swimming safety; and life saving.
- 001155 ดิลาศ 1(0-2)
 Ballroom Dance
 ศึกษาหลักการ วิธีการ กิจกรรม และมารยาทในการดิลาศ ทั้งแบบละตินอเมริกัน บอลรูม และ
 เบ็ดเตล็ด
 A study of principles, procedures, activities and manners in ballroom dance focusing on Latin-
 American ballroom dance, and others.
- 001156 ตะกร้อ 1(0-2)
 Takraw
 ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของกีฬาตะกร้อ ทักษะการเล่นตะกร้อ ทั้งแบบไทยและเซปักตะกร้อ
 A study of history and development of Takraw and skills for playing all styles of Thai Takraw and
 Sepak Takraw.

- 001157 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ 1(0-2)
 Sports and Recreation Activity
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ ความหมาย และคุณค่าของกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ ประเภทของกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ หลักการจัดกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ ผู้นำกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมค่ายนันทนาการ
 A study of sports and recreation activity principle, meaning and significance of sports and recreation activity, principles of organizing sports and recreation activity, recreation leadership, and recreational camping.
- 001160 พฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0)
 Human Behavior
 ความสัมพันธ์ทางสรีรวิทยาของร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจต่อพฤติกรรมมนุษย์ทั้งในภาวะปกติและผิดปกติ กลไกการเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม กลไกการรับรู้ความรู้สึก การเรียนรู้ แรงจูงใจ ความจำ และความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ และนำไปประยุกต์ในการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ
 Relationship of physiology, emotion, social psychology and human behavior both in normal and abnormal behavior Mechanisms of behavioral changes, sensation, perception, learning, conditioning, memory and differences between persons. Basic understanding of human behavior. The effective application of knowledge in life, work and society.
- 001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0)
 Science in Everyday Life
 ศึกษาบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางอาหาร พลังงาน ไฟฟ้า การสื่อสาร และโทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลกและบรรยากาศ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
 A study of role of science and technology involving everyday life, with concentration on both biological and physical sciences including organisms and chemicals, biological technology, food technology, energy, electricity, telecommunications, and the earth and atmospheric changes affecting daily life.

- 151212 คอมพิวเตอร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1(0-3)
 Computer for Doctor of Pharmacy
 ความรู้โปรแกรมสำเร็จรูป และทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านเภสัชศาสตร์ การสืบค้นข้อมูลทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต การสร้างเว็บไซต์
 Study of computer application relating to pharmacy professional and needed skills to operate the program. Internet serving. Webpage designing.
- 151301 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ 3(3-0)
 Biopharmaceutics and Pharmacokinetics
 รายวิชาบังคับก่อน : 153203 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์
 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเอื้อประโยชน์ของยา เช่น ปัจจัยทางชีวภาพ คุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของยา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ยาและวิธีการให้ยา รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงยา และการขจัดยา หลักการใช้สมการเชิงคณิตศาสตร์ของยาที่เกี่ยวข้องกับขบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ รวมทั้งหลักในการปรับขนาดยาให้เหมาะสมต่อผู้ป่วยแต่ละคนบนพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์
 Drug bioavailability factors such as biological and physical factors, medicinal chemistry, preparation, route of administration as well as factors of drug distribution, drug metabolism, drug excretion. Use of mathematic equations associated with pharmacokinetics and pharmacodynamics. Principles of appropriate adjustment of drug doses related to individual patient based on pharmacokinetic parameters.
- 151411 เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน 1(0-6)
 Public Health Experience in Community
 การฝึกปฏิบัติงานของนิสิตในชุมชน การค้นปัญหาสาธารณสุข การวางแผนและการดำเนินการแก้ไข ปัญหาสาธารณสุข โดยเน้นทักษะ ความรับผิดชอบ และการร่วมงานกับบุคลากรสาธารณสุขด้านต่าง ๆ
 Training in the community for investigating, planning and solving of public health problems, emphasis on professional skills, responsibility, and team work with other health care providers.

151425 เกษีษสนเทศสำหรับเกษีษศาสตร์

3(2-3)

Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy

รายวิชาบั้งค้บก่อน : 154304 เกษีษวิทยา 2

บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเกษีษสนเทศ การบริการข้อมูลอย่างเป็นระบบ การประเมินข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ กิจกรรมสนับสนุนงานเกษีษกรรมคลินิก

Roles, duty, and responsibilities of drug information centers. Systematic approach for answering drug information questions. Critical evaluation of drug information obtained from primary, secondary, tertiary resources. Any activities supporting clinical pharmacy services.

151429 เกษีษบำบัดประยุกต์ 1

5(4-2)

Applied Pharmacotherapeutics I

รายวิชาบั้งค้บก่อน : 154304 เกษีษวิทยา 2

บทนำสู่วิชาเกษีษบำบัดประยุกต์ เน้นหลักการให้บริบาลทางเกษีษกรรมแก่ผู้ป่วยตั้งแต่การตรวจสอบใบสั่งยาหรือยาที่ผู้ป่วยได้รับ สัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายพื้นฐาน หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา อาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปฐมพยาบาล การตรวจติดตามประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้ยา รวมถึงหลักการเกษีษจลนพลศาสตร์คลินิก หลักการให้คำแนะนำการใช้ยาและการปฏิบัติตนที่ถูกค้บต้องแก่ผู้ป่วย การจัดทำบันทึกกิจกรรมการให้บริบาลทางเกษีษกรรม การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย

Introduction to applied pharmacotherapeutics, emphasizing on principles of pharmaceutical care, including prescription, drug checking, patient history interview, basic physical examination, basic pathophysiology, clinical signs and symptoms, primary cares, drug effectiveness and safety monitoring. Principles of drug counseling and pharmaceutical care activity record and patient drug history.

151431 เกษัชบำบัดประยุกต์ 2

5(3-6)

Applied Pharmacotherapeutics II

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษัชวิทยา 2

ระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษาของความผิดปกติเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด ไต ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินอาหาร ตา หู คอ จมูก และระบบทางเดินหายใจ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด การให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย การจ่ายยาเพื่อรักษาเบื้องต้นในร้านยาหรือการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่เหมาะสม การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถาน-การณ์จำลองเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก

Epidemiology, causes of diseases, pathophysiology and clinical signs and symptoms, principle of diagnosis and treatment in disorders of cardiovascular, renal, endocrine, gastrointestinal, eyes, ears, nose, and respiratory systems. Emphasis on applying pharmaceutical care to patients, including individual patient interview and drug history records. Drug use evaluation. Therapeutic drug monitoring. Patient counseling and education. Dispensing for treatment of uncomplicated disorders in community pharmacy and patient transfer. Situation simulating practice for development of clinical problem solving skills.

151502 โภชนศาสตร์คลินิก

2(2-0)

Clinical Nutrition

การป้องกัน การบำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยใช้หลักโภชนาการ การประมวลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งชี้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์

Essential role of nutrition in prevention, treatment and rehabilitation. Application of nutrition therapy focusing on indications, contra-indications and adverse events.

151509 พิษวิทยาคลินิก

3(3-0)

Clinical Toxicology

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษัชวิทยา 2

จลนพลศาสตร์ของสารพิษ สิ่งแสดงและอาการที่ปรากฏเนื่องจากการเกิดพิษ การรักษาและการป้องกันพิษรวมทั้งการติดตาม

Kinetics of toxic substances. Signs and symptoms of intoxication. Management of poisoning treatment and prevention of toxicant exposure including drug addiction.

- 151512 ปฏิบัติการเภสัชกรรมโรงพยาบาล 3(0-9)
Hospital Practice Clerkship
การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลเพื่อให้บัณฑิตสามารถอ่านใบสั่งยาหรือใบสั่งสารอาหารทางหลอดเลือดดำ ประเมินความถูกต้องปลอดภัย ดำเนินการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับใบสั่งยาหรือใบสั่งสารอาหารสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เรียนรู้เกี่ยวกับเภสัชภัณฑ์ที่มีในสถานบริการสาธารณสุข จัดเตรียมยาหรือสารอาหารสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายเพื่อให้ยาเตรียมมีความคงตัวเข้ากันได้ และกระจายยาไปยังผู้ป่วย
Pharmacy clerkship in hospital practice. Drug and parenteral prescribing processes. Safety evaluation. Drug or parenteral prescribing problem-solving for individual patient. Learning of pharmaceutical preparations in health care organization. Drug or parenteral formulation and distribution for individual patient.
- 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ 3(1-6)
Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy
บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ในการดูแลผู้ป่วย เน้นการสร้างความคุ้นเคยกับการให้บริการทางเภสัชกรรมร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ ฝึกรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยและวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยาและวางแผนในการติดตามการใช้ยารวมถึง การให้ข้อมูลและความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์
Introduction to professional practice in patient care settings. Emphasis on gaining familiarity with the provision of clinical pharmacy services, the patient and health care providers, and administrative procedures of the clinicals sites. Practice in collecting and evaluating patient data, establishment of drug therapy planning and monitoring, provision of drug information and patient education.
- 151529 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ 2(1-3)
Professional Communication
หลักการและทักษะในการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นการปฏิบัติเพื่อนำไปใช้จริงสำหรับเภสัชกรเพื่อการสื่อสารด้านการบริหารผู้ป่วยและการสื่อสารกับบุคลากรสายงานด้านสุขภาพอื่น ๆ
The course introduces interpersonal communication's concepts and skills applied to pharmacy practice by emphasizing on a practical and professional implication in patient care and interprofessional relationship.

151531 เกษษบำบัดประยุกต์ 3

5(3-6)

Applied Pharmacotherapeutics III

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษษวิทยา 2

ระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษา ของความผิดปกติเกี่ยวกับผิวหนัง ระบบโครงร่างและข้อต่อ ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ และโรคติดเชื้อ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์ และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด การให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย การจ่ายยาเพื่อการรักษาเบื้องต้นในร้านยาหรือการส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่จำเป็น การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก

Epidemiology, causes of diseases, pathophysiology and clinical signs and symptoms, principle of diagnosis and treatment in disorders of skin, structure bone and joint, nutritional disorders and infectious diseases. Emphasis on applying pharmaceutical care to patients, including individual patient interview and drug history records. Drug use evaluation. Therapeutic drug monitoring. Patient counseling and education. Dispensing for treatment of uncomplicated disorders in community pharmacy and patient transfer. Situation simulating practice for development of clinical problem solving skills.

151532 เกษษบำบัดประยุกต์ 4

5(3-6)

Applied Pharmacotherapeutics IV

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษษวิทยา 2

ระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษา ของความผิดปกติทางจิตเวช ประสาทวิทยา ระบบเลือด สูดินรีเวช มะเร็งวิทยา พิษวิทยา ระบบภูมิคุ้มกัน และโรคที่พบบ่อยในเด็ก ผู้สูงอายุ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย ประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา ติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด การให้คำปรึกษาและให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย การจ่ายยาเพื่อรักษาเบื้องต้นในร้านยาหรือส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่จำเป็น การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก

Epidemiology, causes of diseases, pathophysiology and clinical signs and symptoms, principle of diagnosis and treatment in psychiatric disorders, neurology, hematology, gynecology, oncology, toxicology, immunology and disorders in pediatrics and geriatrics. Emphasis on applying pharmaceutical care to patients, including individual patient interview and drug history records. Drug use evaluation. Therapeutic drug monitoring. Patient counseling and education. Dispensing for treatment of uncomplicated disorders in community pharmacy and patient transfer. Situation simulating practice for development of clinical problem solving skills.

151541 การเลือกใช้ยาเชิงเปรียบเทียบ 3(3-0)

Comparative Drug Utilization

การเปรียบเทียบข้อมูลที่มีข้อบ่งชี้เดียวกันตามกลุ่มอาการที่พบบ่อย โดยพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น วิธีบริหารยา อาการอันไม่พึงประสงค์ ข้อควรระวัง ข้อห้ามใช้อันตรกิริยาระหว่างยา ราคาและประสิทธิผลของยา หรือการเลือกใช้ยาที่ทดแทนกันได้ที่มีใช้ในประเทศไทยทั้งที่ผลิตในประเทศไทย (Local Made) และนำเข้าจากต่างประเทศ (Brand Name)

Comparison of commonly used drugs with similar indication. The course will focus on factors influencing the selection of drugs for individual patients such as routes of administration, adverse drug reactions, precautions, contraindications, drug interactions, costs and effectiveness. Concepts and applications of generic substitution will also be emphasized.

151592 โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(0-9)

Research Project in Pharmaceutical Sciences

วิชาที่จัดให้นิสิตทำโครงการวิจัยเชิงเภสัชศาสตร์ นิสิตจะเรียนรู้กระบวนการวางแผนการวิจัย การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผลสรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย เพื่อเป็นการเสริมทักษะในการทำวิจัยเชิงเภสัชศาสตร์แก่นิสิต

Students carry out an academic paper by the organization of related literature, research method, critical analysis, interpretation of information, and research presentation for improving pharmaceutical science research skills.

151595 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์

1(0-2)

Seminar in Pharmacy

การพัฒนาทักษะการนำเสนอโดยการพูด การค้นคว้าด้านเภสัชศาสตร์จากวรรณกรรมทางการแพทย์ ทั้งชนิดปฐมภูมิและทุติยภูมิ การเขียนบทคัดย่อ การวางแผนงาน การแก้ไขปัญหา และการจัดเตรียมเอกสาร เพื่อเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Developing oral presentation skills, utilization of primary and secondary pharmaceutical information sources, abstract writing, planning, problem-solving skills and preparing handouts for effective presentation.

151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์

5(0-15)

Clerkship : Medicine

รายวิชาบังคับก่อน : 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Clinical pharmacy clerkship in medicine inpatient settings. Participation with other health care personnel in delivery of care to patients. Experiences in providing pharmaceutical care including: drug therapy planning and monitoring, drug information consultation and patient counseling. Development of communication and relationship with patients and other health care providers.

151612 ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก

5(0-15)

Clerkship : Clinical Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับก่อน : 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก การประยุกต์ใช้หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ซึ่งรวมถึงการคำนวณขนาดยาเริ่มต้นและเพื่อคงระดับยาในเลือดแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายการติดตามระดับยาในเลือด และการปรับเปลี่ยนการให้ยาอย่างเหมาะสมตามค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ที่ได้จากการคำนวณและตามสถานะทางคลินิกของผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับข้อควรพิจารณาทางเภสัชจลนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Clinical pharmacy clerkship in clinical pharmacokinetic services settings. Experiences in providing pharmaceutical care through the application of pharmacokinetic principles including: calculation of initial and maintenance dosage for specific patient, serum drug concentration monitoring and provision of appropriate dosing adjustment base on calculated pharmacokinetic parameters and the patient's clinical conditions. Communication with other health care provider regarding pertinent pharmacokinetic considerations to optimize patient care. Development of communication skills and professional relationship with patient and other health care providers.

151613 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา

5(0-15)

Clerkship : Drug Information Service

รายวิชาบังคับก่อน : 151425 เกษัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา ประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูล การประเมินคุณค่า และการนำเสนอสารสนเทศทางยาแก่ผู้สอบถาม การเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่หน่วยให้บริการ ซึ่งรวมถึงการจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมายข่าวสารและวารสาร การประเมินผลการใช้ยา และการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริหารจัดการและการก่อตั้งหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยาการพัฒนาทักษะของการสื่อสารสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ และประชาชน

Clinical pharmacy clerkship in drug information unit. Experiences in searching, evaluating and presenting drug information. Participation in drug information service activities including preparation of drug information for Pharmacy and Therapeutics committee, journal and newsletter publication, drug use evaluation and adverse drug reaction report. Management and establishment of drug information unit. Development of communication skills and professional relationship with patient, other health care providers and people.

151615 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน

5(0-15)

Clerkship : Community Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยา การจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การจ่ายยาโดยไม่มีใบสั่งยาของแพทย์ เพื่อการรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อน การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรัง การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Clinical pharmacy clerkship in community pharmacy settings. Experiences in providing pharmaceutical care to patients or customers including: prescription processing and dispensing, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, medication dispensing without prescriptions for the treatment of uncomplicated diseases and drug therapy monitoring in chronic diseases. Development of communication and relationship skills with patients and other health care providers.

151618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 5(0-15)

Clerkship : Ambulatory Care

รายวิชาบังคับก่อน : 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริบาลเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้จ่ายในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Clinical pharmacy clerkship in ambulatory care settings. Participation with other health care personnel in delivery of care to patients. Experiences in providing pharmaceutical care including: prescription processing and dispensing, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring in chronic diseases. Development of communication and relationship skills with patients and other health care providers.

152224 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(2-3)

Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy I

ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ ข้อกำหนด หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยวิธีวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปริมาตร ได้แก่ การไตเตรทกรด-ด่าง การไตเตรทโดยปฏิกิริยารีดอกซ์ การไตเตรทโดยวิธีตกตะกอนและการไตเตรทโดยใช้ปฏิกิริยาเชิงซ้อน หลักการวิเคราะห์โดยวิธีโพเทนทิอเมตรี และปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณเภสัชภัณฑ์

The basic knowledge of quality control of pharmaceuticals, requirements, principle of quantitative analysis using gravimetric method and volumetric method such as acid-base titration, redox titration, precipitating titration and complexometric titration, principle of potentiometric analysis, and practice on pharmaceutical product analysis.

- 152303 เกษัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(3-0)
 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy I
 รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์
 ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิธีเมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ วิธีการสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และยาที่มีผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะและระบบเลือด
 Principle of medicinal chemistry, structure-activity relationship, metabolic pathways, physicochemical properties, synthetic methods and modification of anesthetic drugs, central and peripheral nervous system drugs, cardiovascular drugs and drugs affecting urinary tract and blood system.
- 152324 เกษัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(2-3)
 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I
 ศึกษาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ตามกลุ่มขององค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ การตรวจสอบเบื้องต้น และวิธีการสกัดแยก กระบวนการวิจัยและพัฒนายาที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ
 Study on natural products based on classification of principle substances; preliminary chemical screening test, extraction and isolation; research and development of drug from natural origin.
- 152325 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2 4(3-3)
 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy II
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยการแยก วิธีสเปกโตรสโกปี รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกวิธีวิเคราะห์ยา
 Study and practice on pharmaceutical analysis using separation and spectroscopic techniques. The course includes the basic principle to select the method for analysis of drugs.
- 152402 เกษัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 3(3-0)
 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy II
 รายวิชาบังคับก่อน : 152303 เกษัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1
 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิธีเมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมี วิธีการสังเคราะห์ ฟิสิกส์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาด้านจุลชีพ ยาด้านมะเร็ง ยาด้านไวรัส สเตอรอยด์ ยาแก้ปวดลดไข้ ยาแก้ไอ ยาลดกรดยूरิก ยาไทรอยด์และยาด้านไทรอยด์ ฮีสตามีนและยาด้านฮีสตามีน และยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร

Structure-activity relationship, metabolic pathways, physicochemical properties, synthetic methods and modification of antimicrobial drugs, anticancer drugs, antiviral drugs, steroids, analgesic and antipyretic drugs, antitussive drugs, uricosuric drugs, thyroid and antithyroid drugs, histamine and antihistamine drugs, and drug affecting gastro-intestinal tract.

152611 ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา 5(0-15)

Clerkship : Natural Products and Medicinal Chemistry Research

รายวิชาบังคับก่อน : 152402 เกสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

155425 เกสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

การปฏิบัติการด้านการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียาขั้นสูง เช่น การหายาใหม่จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและการออกฤทธิ์ของสารที่จะนำมาพัฒนาเป็นยา การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยา การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา

Practical work in advanced natural products and medicinal chemistry research such as drug discovery from natural products or synthesis, structure-activity relationship of lead compounds, biological and pharmacological activity evaluation, quality control of drugs, food supplements and cosmetics, and biotechnology in natural products and medicinal chemistry research.

152612 ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก 5(0-15)

Clerkship : Complementary and Alternative Medicine

รายวิชาบังคับก่อน : 156509 เกสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม

การศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ อภิปรายเกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือกรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การแพทย์แผนไทย การแพทย์จีน การแพทย์อายุรเวทของอินเดีย การแพทย์ทางเลือกของประเทศทางตะวันตก และการแพทย์ทางเลือกกลุ่มอื่นๆ วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้จากวารสารทางการแพทย์และข้อมูลการใช้การแพทย์ทางเลือกที่เก็บจากสถานให้บริการหรือในชุมชน

Participants will have the opportunity to learn, discuss and experience in complementary and alternative medicine (CAM) such as the classic medical system of Thai, China, India and western alternative medicine, analysis and evaluate information available in the medical literature and CAM resources from the health care service centers or community.

153203 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0)

Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy

การแนะนำหนังสือและเภสัชตำรับที่จำเป็นต่อการค้นข้อมูลที่สำคัญในทางเภสัชกรรม การศึกษาเกี่ยวกับภาษาละตินที่ใช้ในใบสั่งยา ศัพท์ทางเภสัชกรรมและทางการแพทย์ เทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นทางเภสัชกรรม เภสัชภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ สารปรุงแต่งในทางเภสัชกรรมโพลิเมอร์ที่ใช้ในทางเภสัชกรรม และเภสัชบรรจุภัณฑ์

Introduction to books and pharmacopoeias essential for pharmaceutical information inquiry. Study of Latin language using in prescriptions, medical and pharmaceutical terminologies, and fundamental calculation in pharmacy. Introduction to pharmaceutical dosage forms, pharmaceutical excipients, and polymers used in pharmaceutical products and packaging.

153223 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(2-3)

Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I

รายวิชาบังคับก่อน : 153203 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์

256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

การศึกษารูปแบบ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการเตรียมยาน้ำใส หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส เช่น การละลายและวิธีเพิ่มการละลาย จลนศาสตร์และความคงตัวของยา ปฏิบัติการเตรียมและการตั้งตำรับยาน้ำใส

Study of solution dosage forms and their compositions, including fundamental techniques in the preparation of solution dosage forms. Physicochemical principles underlying the formulation, stability and efficacy of the solutions, such as solubility and solubility enhancement, chemical kinetic and drug stability. Practice in the preparation and formulation of solution dosage forms are included.

153323 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 4(3-3)

Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 153223 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

การศึกษารูปแบบ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบยากระจายตัว เช่น คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน อิมัลชัน โลชัน ยาทาถูขนาดจิ๋ว ครีม เจลลี่ และยาเหน็บ หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของยาเตรียมรูปแบบยากระจายตัว เช่น วิทยาศาสตร์การไหล ปฏิกิริยาการผ่านผิวหนัง คอลลอยด์ และการแพร่ผ่านผิวหนังของยา ปฏิบัติการการศึกษาทฤษฎีพื้นฐาน และการเตรียมยาในรูปแบบกึ่งแข็ง

Study of types and compositions of dispersion systems such as colloids, suspensions, emulsions, lotions, liniments, ointments, creams, jellies, and suppositories. Physicochemical principles underlying the formulation, stability and efficacy of the dispersions, such as rheology, interfacial phenomena, colloid and skin permeation. Practice in the study of basic theory and preparation of semi-solid dosage forms are included.

153324 เกษัธยมศึกษาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 4(3-3)

Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III

รายวิชาบังคับก่อน : 153323 เกษัธยมศึกษาสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

การศึกษานุภาคศาสตร์ แนวคิดการออกแบบและการเตรียมยาผง ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูล เพล-
เลท ไมโครแคปซูล และระบบนำส่งยาอื่นๆ การควบคุมคุณภาพของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง เช่น ความ
แข็ง ความหนา ความแปรปรวนของน้ำหนัก การแตกกระจายตัว การละลาย ปฏิบัติการการศึกษาคุณสมบัติของ
อนุภาค การเตรียมและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง

Study of micromeritics, concepts of design and preparation of powders, tablets, coated tablets, capsules, pellets, microcapsules and other drug delivery systems. Quality control of the solid dosage forms such as hardness, thickness, weight variation, disintegration and dissolution are covered. Practice in micromeritics as well as preparation and quality control of solid dosage forms are included.

153422 เกษัธยมศึกษาสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 3(2-3)

Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy IV

รายวิชาบังคับก่อน : 153324 เกษัธยมศึกษาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3

การศึกษาถึงรูปแบบ ส่วนประกอบ และหลักการเตรียมยาปราศจากเชื้อ เช่น ยาฉีด ยาสำหรับตา หู
จมูก และคอ ศึกษากระบวนการทำไว้เชื้อ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ ศึกษาถึง
รูปแบบ และส่วนประกอบของเภสัชภัณฑ์รังสี เภสัชภัณฑ์โปรตีนและเปปไทด์ และเภสัชภัณฑ์กลุ่มวัคซีน
ปฏิบัติการเตรียมและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ยาปราศจากเชื้อ

Study of types, compositions and fundamental preparation of sterile products, such as parenterals, eye ear nose and throat (EENT) preparations. Study of sterilization process and quality control of sterile products. Study of types and compositions of radiopharmaceutics, proteins and peptides, and vaccine preparations. Practice in preparation and quality control of sterile products are included.

- 153611 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 5(0-15)
 Clerkship : Pharmaceutical Technology
 รายวิชาบังคับก่อน : 153422 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4
 ฝึกปฏิบัติการการพัฒนา ยา และระบบนำส่งยา รูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่เตรียม
 เพื่อใช้ทันที และการค้นหาข้อมูลของเภสัชภัณฑ์ต่างๆ
 Practice in drug and drug delivery systems development including extemporaneous preparation and
 product information inquiry.
- 153612 ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 5(0-15)
 Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products
 รายวิชาบังคับก่อน : 153323 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2
 ฝึกปฏิบัติการการเตรียมและตั้งตำรับเครื่องสำอางรูปแบบต่างๆ เช่น ครีม โลชั่น แววนตะกอน และ
 เครื่องสำอางสำหรับตกแต่งใบหน้า รวมทั้งการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้นๆ
 Practice in preparation and formulation of various cosmetic products such as creams, lotions,
 suspensions and facial colored cosmetics. Evaluation of cosmetics efficacy is also included.
- 154304 เภสัชวิทยา 2 3(3-0)
 Pharmacology II
 รายวิชาบังคับก่อน : 154321 เภสัชวิทยา 1
 หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาต้นแบบในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ
 ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาแก้แพ้ยาที่ใช้รักษาการอักเสบและความเจ็บปวด ยาที่มีผลต่อเลือดและ
 การแข็งตัวของเลือด ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาที่มีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านแบคทีเรีย เชื้อรา
 ไวรัส และปรสิต ยาต้านมะเร็ง ยาลดไขมันในเลือด ยาที่ใช้ทาภายนอก ยาต้านพิษ ยาตาและยาที่ใช้รักษาภาวะ
 เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ รวมถึงการตรวจวัดระดับยาในเลือด และการใช้ยาในหญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุ เด็ก และผู้
 ที่มีภาวะการทำงานของตับและไตผิดปกติ
 General basic and mechanisms of actions of prototype drugs at molecular, cellular and organ
 levels, precaution and side effects of the following drugs: antihistamines, anti-inflammatory drugs,
 analgesics, drugs affecting blood and blood clotting, drugs affecting gastrointestinal tract and endocrine
 system, antibacterials, antivirals, antiparasitics, anticancers, antilipidaemics, antiseptic and disinfectant,
 antidotes, ophthalmal drugs, drugs used in sexual dysfunction, drugs used in special population and
 therapeutic drug monitoring.

154321 เกษัชวิทยา 1

4(3-3)

Pharmacology I

รายวิชาบังคับก่อน : 401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน และ

413213 สรีรวิทยาทางการแพทย์พื้นฐาน

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยาบำบัดโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาต้นแบบในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางรวมทั้งยาที่มีผลต่อระบบเลือด การทดลองเกี่ยวกับหลักการขั้นพื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยา การศึกษา การเสริมฤทธิ์และการต้านฤทธิ์กันของยา การทดสอบความเป็นพิษ และการแก้พิษของยาที่สำคัญบางชนิดในสัตว์ทดลอง

Basic concept of drug treatment, drug metabolism, general basic and mechanisms of action of prototype drugs at molecular, cellular and organ levels, precaution and side effects of the following drugs: drugs affecting cardiovascular system and central nervous system. Animal experiments on drug actions, drug synergy and antagonization, toxicity study and treatment of toxic effects of some drugs.

154412 สืบค้นข้อมูลยาใหม่

1(0-3)

Current Drug Review

รายวิชาบังคับก่อน : 154304 เกษัชวิทยา 2

การนำเสนอและอภิปรายเรื่องที่กำหนดให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและคุณสมบัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการที่จะนำยานั้นมาบำบัดรักษาโรคของยาแม่บท และยาใหม่ที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก

Presentation of assigned topic. Evaluation of pharmacological and other properties relating to the use of basic drug and new entities.

154614 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ

5(0-15)

Clerkship : Pharmacy Administration

รายวิชาบังคับก่อน : 156441 การบริหารสำหรับเภสัชศาสตร์

การฝึกปฏิบัติการในการประยุกต์หลักการบริหารจัดการ มุ่งเน้นทางด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ ในสถานบริการสาธารณสุข เภสัชกรรมชุมชน องค์กร โครงการ สถานที่ผลิตทั้งภาครัฐ และเอกชน ครอบคลุมระบบปฏิบัติการ การบริหารบุคคล การจัดหาและกระจายยา การเงิน การตลาดและกลยุทธ์ บทบาทการบริหารแยกตามลักษณะงาน การพัฒนาทักษะการสื่อสาร และสัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์ในองค์กรอื่น ๆ

Clerkship in the application of administration principles with an emphasis on pharmacy practice in governmental and private health care facilities, community settings, organizations projects and industrial sections. System, personnel, drug procurement and distribution, financing and marketing strategies. Administration roles according to job descriptions. Development of communication skills and professional relationship with other health care providing organizations

154619 ปฏิบัติการวิจัยด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ 5(0-15)

Clerkship : Research in Pharmacy Practice

รายวิชาบังคับก่อน : 151522 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

156407 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรม

ปฏิบัติการทำวิจัยในหัวข้อที่นิสิตสนใจด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ โดยความเห็นชอบและภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำวิชา

Experiential practice in the field of research on the approved topic in pharmacy practice. Student will be working under the supervision of the course director.

155321 บทนำสู่เภสัชเวท 2(1-3)

Introduction to Pharmacognosy

ศึกษาคำจำกัดความของเภสัชเวทและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ สันฐานวิทยา อนุกรมวิธาน ศึกษาถึงมาตรฐานสมุนไพรไทยและรูปแบบเภสัชภัณฑ์ที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ

Study on definition of pharmacognosy and natural products, basic knowledge in drug of natural origin, morphology, taxonomy, standardization of Thai medicinal plants and pharmaceutical products from natural origin.

155425 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 3(2-3)

Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II

รายวิชาบังคับก่อน : 152324 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

154304 เภสัชวิทยา 2

ศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา พิษและอาการไม่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางจากธรรมชาติ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในชุมชน

Study on pharmacological activities, toxicity, adverse effects of natural products, dietary supplements, cosmetic and consultants for application usage in community.

156111 บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม 1(0-3)

Introduction to Pharmacy Profession

บทนำเข้าสู่การศึกษาวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาแห่งวิชาชีพ วิวัฒนาการและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตร สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่างๆ จรรยาบรรณ และ บทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข

Introduction to pharmacy profession. Philosophy of profession. Evolutions and ethics of pharmacy profession, program, educational organization, professional organization and other professional disciplines. Code of ethics and roles of pharmacist in public health.

156321 หลักการสาธารณสุข 2(1-2)

Principle of Public Health

ระบบสาธารณสุขและการแบ่งองค์กรที่เกี่ยวข้อง นโยบายสาธารณสุข หลักของพฤติกรรมสุขภาพ การสาธารณสุขมูลฐาน ระบาดวิทยา การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ปัญหาสาธารณสุข การวางแผนงานด้านสาธารณสุข และบทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข

Public health system and related organizations, public health policy, principle of health behavior, basic public health, epidemiology, customer protection in public health aspect, public health problems and solving plan, and responsibility of pharmacy profession in the area of public health.

156406 เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น 2(2-0)

Basic Pharmacoepidemiology

หลักการพื้นฐานทางระบาดวิทยาที่ประยุกต์ใช้กับยา รูปแบบการศึกษา หลักการทางสถิติที่เกี่ยวข้อง วิธีการวัดผลลัพธ์และสิ่งกระทบ การวิเคราะห์แบบเมตาและการประยุกต์ใช้หลักเภสัชระบาดวิทยาในงานเภสัชกรรม

Fundamental concepts of epidemiology applied to pharmaceuticals. This course will cover basic study design, basic statistics, outcomes and exposures measurements. Meta-analysis. Application of pharmacoepidemiology to pharmacy.

- 156407 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรม 2(2-0)
 Research Methodology in Pharmacy
 บทนำสู่ระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการและขั้นตอนในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรม
 Introduction to research methodology. Essential steps in conducting research studies relating to pharmacy profession.
- 156408 กฎหมายทางเภสัชกรรม 2(2-0)
 Laws in Pharmacy
 ศึกษาเจตนารมณ์และส่วนที่สำคัญของพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสาธารณสุข สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมายของเภสัชกรที่ทำงานในสถานที่ต่างๆ
 An examination of the legal and regulatory issues pertaining to the practice of pharmacy and consumer protection regarding drugs and public health. Students learn the various laws and regulations which would govern their usual daily activities in a variety of practice sites.
- 156409 จริยธรรมเชิงวิชาชีพ 1(1-0)
 Professional Ethics
 ประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อวิชาชีพเภสัชกรรม
 Ethical issues that are related to, and affect pharmacy profession.
- 156441 การบริหารสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0)
 Administrative Pharmacy
 หลักการบริหารจัดการ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ พฤติกรรมองค์กร การบริหารงบประมาณและการเงิน และการประยุกต์ในทางเภสัชกรรม
 Principles of management, human resource management, organizational behavior, financial management and budgeting relating to the pharmacy profession.
- 156503 การตลาดและการเสนอขาย 3(3-0)
 Drug Marketing and Detailing
 แนวคิดพื้นฐาน กฎเกณฑ์ ทฤษฎี วิธีดำเนินการ และความรู้อื่นๆที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัดธุรกิจด้านตลาดยาในปัจจุบัน แนวทางการจัดธุรกิจการค้าด้วยหลักการตลาด
 Principles, theory, method, and knowledge relating to business administration, current issues of pharmaceutical marketing, and pharmaceutical management on basis of marketing.

- 156509 เกษศาสตร์สังคมและพฤติกรรม 2(2-0)
 Social and Behavioral Aspects in Pharmacy
 การนำแนวคิดพื้นฐานทางด้านมนุษยวิทยา สังคมศาสตร์การแพทย์ สังคมจิตวิทยา และแนวคิดอื่นๆ มาใช้ในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ พฤติกรรมการใช้ยา การแสวงหาความช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วยของประชาชน และพฤติกรรมของบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงหลักการเบื้องต้นทางการวางแผนทาง สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว
 The fields of medical sociology, psychology, social psychology and other sociocultural perspectives will be studied as they relate to the pharmacy practice system. These approaches will be used to understand and predict health related behaviors of patients and general public as well as behaviors of pharmacists, physicians, nurses and other health care professionals. This course includes basic concept of health education and health promotion.
- 156526 เกษกรรมชุมชน 2(1-3)
 Community Pharmacy
 การบริหาร และการบริการทางเภสัชกรรมในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
 Management and pharmaceutical services in community pharmacy.
- 156531 บทบาทเภสัชกร 3(2-2)
 Pharmacist Role
 บทบาท หน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติงานของเภสัชกร ด้านต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัจจุบัน อาทิ เช่น การวิจัยและพัฒนา ยา การผลิตและควบคุมคุณภาพยา การขึ้นทะเบียนยา การตลาด เภสัชกรรม โรงพยาบาล เภสัชกรรมชุมชน การคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชศาสตร์ศึกษา
 Roles, responsibilities, and guidelines in pharmacy practice in various settings. Research and development, production and quality control of pharmaceutical products, pharmaceutical registration, pharmaceutical marketing, hospital pharmacy, community pharmacy, consumer protection, and pharmaceutical education.
- 156542 เกษเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0)
 Basic Pharmacoeconomics
 หลักการของเศรษฐศาสตร์ทั่วไปและเภสัชเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักเภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรม
 Basic concepts of economics and pharmacoeconomics. Tools used in pharmacoeconomics. Application of pharmacoeconomics to pharmacy.

156611 ปฏิบัติการด้านข้อมูลยาในบริษัทยา 5(0-15)

Clerkship : Drug Information in Pharmaceutical Industry

รายวิชาบังคับก่อน : 151425 เกษษสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์

การปฏิบัติการจัดเตรียม วิเคราะห์ ประเมินข้อมูลทางยา สำหรับบริษัทยาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย การปฏิบัติการนี้รวมถึงการฝึกตอบคำถามทางยาให้กับบุคลากรทางการแพทย์และการได้มีโอกาสศึกษาระบบการวิจัยทางคลินิก

Experiential practice in preparing, analyzing, evaluating drug information in pharmaceutical companies. Students will gain experience in answering drug information questions, and expose to clinical research activities.

156612 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 1 5(0-15)

Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care I

รายวิชาบังคับก่อน : 151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์

151618 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

การฝึกปฏิบัติงานทางบริหารเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยอาการเฉพาะโรค ในการวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Practice of providing advanced pharmaceutical care for patients with specific diseases, emphasis on drug therapy planning, therapeutic monitoring, drug information consultation, patient counseling, communication skills development and professional relationship with the patients and other health care providers.

156613 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 2 5(0-15)

Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care II

รายวิชาบังคับก่อน : 151611 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์

การฝึกปฏิบัติงานทางบริหารเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยพิเศษ (เช่น ผู้สูงอายุ, เด็ก เป็นต้น) ในการวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

Practice of providing advanced pharmaceutical care for special patients (such as geriatrics, paediatrics, etc), emphasis on drug therapy planning, therapeutic monitoring, drug information consultation, patient counseling, communication skills development and professional relationship with the patients and other health care providers.

205436 ภาษาอังกฤษวิชาชีพ

3(2-2)

Professional English

ฝึกทักษะในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับรายงาน การศึกษาวิชาชีพ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหา การโต้ตอบ การอภิปราย โดยเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย ตลอดจนการฝึกการใช้ภาษาอังกฤษ สำหรับสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Practice listening, speaking, reading, and writing skills necessary for making reports, showing opinions, solving problems and discussions in professional situations. Emphasize studying in small groups in order to practice using English in everyday situations related to one's intended profession.

252182 แคลคูลัส 1

3(3-0)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ

Mathematical induction, algebraic and transcendental functions, limit and continuity derivative and its applications, integration and its applications, techniques of integration, improper integrals.

255111 ชีวสถิติ

3(3-0)

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สถิติเชิงพรรณนา หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์การถดถอยและสหพันธ์ การทดสอบไคสแควร์

Extent and utility of statistics for health science; descriptive statistics; elementary of probability theory; probability distribution of random variable; sampling distribution; estimation and testing hypotheses; elementary analysis of variance; regression and correlation analysis; chi-square test.

- 256101 หลักเคมี 4(3-3)
 Principle of Chemistry
 ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ ก๊าซและของแข็ง
 ของเหลวและสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส ไฟฟ้าเคมี เคมีนิวเคลียร์ และเคมีสิ่งแวดล้อม
- Study of chemical stoichiometry, structure of atom, chemical bondings, periodic tables and properties of elements gases, solid, liquid and solution, thermodynamics, chemical kinetics, acid-base, chemical equilibrium electrochemistry, nuclear chemistry. and environmental chemistry.
- 256121 เคมีอินทรีย์ 5(4-3)
 Organic Chemistry
 รายวิชาบังคับก่อน : 256101 หลักเคมี
 การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกในสารประกอบ
 อินทรีย์ ปฏิกิริยาและสมบัติของอลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์
 และอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์ สารประกอบไนโตรเจนและซัลเฟอร์แบบอลิฟาติก อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน
 และอนุพันธ์ สารประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด
- Study of the structure, classification and nomenclature of organic substances. Stererochemistry, reaction and mechanism of organic compounds. Aliphatic hydrocarbons and their reactions including alcohol, ether, aldehyde and ketone, carboxylic acids and derivatives, nitrogen and sulfur compounds. Aromatic hydrocarbons and derivatives.
- 256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4(3-3)
 Physical Chemistry I
 รายวิชาบังคับก่อน : 256101 หลักเคมี
 กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ และการประยุกต์ใช้กฎข้อต่าง ๆ สมดุลวัฏภาค ได้แก่ วัฏภาคของ
 องค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ สมดุลไอออน และสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เคมีไฟฟ้า สมการอัตรา
 และกลไกการเกิดปฏิกิริยา สมบัติกายภาพของสารละลายแมโครโมเลกุล เคมีพื้นผิว
- Laws of thermodynamic and their applications in phase equilibrium including single and multiple component systems. Ion equilibrium and electrolyte solution. Electrochemistry. Rate equations and mechanism of reactions. Physical properties of macromolecule solution. Surface science.

- 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล 3(3-0)
 Cell and Molecular Biology
 โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบการทำงาน และความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์
 Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles.
- 261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3)
 Introductory Physics
 คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ปฏิกิริยาเคมีเคลื่อนและเคออส เทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่
 Mathematics for physics, law of motion, gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, properties of matter, mechanic of fluids, wave phenomena and chaos, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics.
- 401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3(2-3)
 Basic Anatomy
 ศึกษาทฤษฎีกายวิภาคศาสตร์ จุดกายวิภาคศาสตร์ และการเจริญและพัฒนาระบบพื้นฐานของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบห่อหุ้มร่างกาย และโครงร่างของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน ระบบรับรู้ความรู้สึก และ อวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ
 Study of fundamental of human gross anatomy, histology and embryology and development of various systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, sensory and special sense organs.
- 411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 3(2-3)
 Basic Medical Biochemistry I
 รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์ หรือ 256102 เคมีทั่วไป
 ศึกษาโครงสร้าง ประเภท และสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน และโปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกการควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน โภชนาการและเมตาบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ วิธีการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยา

Study structures, classification and chemical properties of carbohydrates, amino acids, proteins, lipids, and nucleic acids, enzymes' properties and functions, humoral regulation, nutrition and metabolism of vitamins and minerals, transfer of genetic information, protein synthesis, regulation of gene expression and techniques and underlying principles in molecular biology.

411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 4(3-3)

Basic Medical Biochemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : 411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1

ศึกษาการแปรรูปของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ภายในเซลล์ ความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ทางชีวเคมีคลินิก

Study metabolic pathways of major cellular biomolecules, metabolic interrelationship in human bodies as well as foundation and application in clinical biochemistry.

412311 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 3(2-3)

Medical Microbiology I

รายวิชาบังคับก่อน : 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

ศึกษาถึงระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในสภาวะปกติและผิดปกติ และศึกษาเกี่ยวกับไวรัสที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา การจัดจำแนกและการบ่งชี้ชนิด การทำให้เกิดโรคระบาดวิทยา การควบคุมและป้องกัน

The study of immune system and pathogenic virus in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control.

412312 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 3(2-3)

Medical Microbiology II

รายวิชาบังคับก่อน : 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

ศึกษาเกี่ยวกับแบคทีเรียและราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา พันธุกรรม การจัดจำแนกและการบ่งชี้ชนิด การทำให้เกิดโรค ระบาดวิทยา การควบคุมและการป้องกัน

The study of pathogenic bacteria and fungi in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control.

412316 ปรสตีวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป

2(2-0)

General Medical Parasitology

รูปร่างลักษณะของปรสตีชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญซึ่งก่อโรคในคน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิวิทยาและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสตีชนิดต่าง ๆ และ กรณีศึกษา

The study of human parasites in their structure, morphology, life cycle, epidemiology, mode of infection, pathology, symptoms, diagnosis, treatment, prevention, control including relationship between host and parasite as well as clinical correlation.

413213 สรีรวิทยาทางการแพทย์พื้นฐาน

5(4-3)

Basic Medical Physiology

รายวิชาบังคับก่อน : 401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน

ศึกษาหลักการพื้นฐาน ความหมายและปรากฏการณ์ต่างๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อ และอวัยวะของร่างกายในภาวะปกติ ระบบต่างๆที่ศึกษาได้แก่ ระบบเซลล์ ระบบประสาทและประสาทรับความรู้สึกพิเศษ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหมุนเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ และ ระบบต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการบูรณาการทุกระบบของร่างกาย

A study of the fundamental principles, definitions, and phenomenons of tissue and organ functions of human body under normal physiological state. Study of various systems including cellular, nervous and special senses, muscular, cardiovascular, respiratory, renal, gastrointestinal, reproductive and endocrine systems as well as integrating all systems of the whole body.

17.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

1. ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา

001	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
151 154 156	หมายถึง	เกศัซกรรมปฏิบัติ
152 155	หมายถึง	เกศัซเคมีและเกศัซเวท
153	หมายถึง	เทคโนโลยีเกศัซกรรม
205	หมายถึง	ภาษาอังกฤษ
252	หมายถึง	คณิตศาสตร์
255	หมายถึง	สถิติ
256	หมายถึง	เคมี
258	หมายถึง	ชีววิทยา
261	หมายถึง	ฟิสิกส์
401	หมายถึง	กายวิภาคศาสตร์
411	หมายถึง	ชีวเคมี
412	หมายถึง	จุลชีววิทยา
413	หมายถึง	สรีรวิทยา

2. ความหมายของรหัสชุดที่ 2 คือ ตัวเลขประจำรายวิชา

หลักหน่วย	:	แสดงอนุกรมรายวิชา
หลักสิบ	:	แสดงลักษณะของการจัดการเรียนการสอน ดังนี้
เลข 0	หรือ 4	การบรรยาย
เลข 1		ปฏิบัติการ
เลข 2	หรือ 3	บรรยายและปฏิบัติการ
เลข 8		การศึกษาอิสระและการฝึกงาน
เลข 9		โครงการ ปัญหาพิเศษ และสัมมนา
หลักร้อย	:	แสดงชั้นปีการศึกษา

ความหมายของหน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

ตัวอย่าง 2(1-3)

- ตัวเลขหน้าวงเล็บ หมายถึง จำนวนหน่วยกิต คือ 2 หน่วยกิต
- ตัวเลขในวงเล็บ ตัวที่ 1 หมายถึง บรรยาย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- ตัวเลขในวงเล็บ ตัวที่ 2 หมายถึง ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

18. สารในการปรับปรุงแก้ไขและโครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุง

โครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลังปรับปรุง จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรเปลี่ยนแปลงจาก 223 เป็น 222 หน่วยกิต และมีการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดดังต่อไปนี้

18.1 ปรับรหัส รายวิชาบังคับก่อน คำอธิบายรายวิชา และเพิ่ม-ลด รายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับรายวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2547 ที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 109(5/2546) วันที่ 27 กันยายน 2546 ประกอบด้วย

- ปรับปรุงรายวิชา	15	รายวิชา
- เพิ่มรายวิชา	12	รายวิชา
- ลดรายวิชา	1	รายวิชา

- หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	จำนวน	2	รายวิชา
- ปรับคำอธิบายรายวิชา		2	รายวิชา
กลุ่มวิชาชีพ	จำนวน	14	รายวิชา
- ปรับคำอธิบายรายวิชา		9	รายวิชา
- ปรับรายวิชาบังคับก่อน		1	รายวิชา
- ปรับคำอธิบายรายวิชาและปรับรายวิชาบังคับก่อน		3	รายวิชา
- ปรับรหัสและคำอธิบายรายวิชา		1	รายวิชา
กลุ่มวิชาชีพเลือก	จำนวน	21	รายวิชา
- ปรับคำอธิบายรายวิชา		1	รายวิชา
- ปรับรายวิชาบังคับก่อน		6	รายวิชา
- ปรับคำอธิบายรายวิชาและรายวิชาบังคับก่อน		1	รายวิชา
- เพิ่มรายวิชา		2	รายวิชา
- ลดรายวิชา		11	รายวิชา

18.2 เปิดรายวิชาใหม่ 14 รายวิชา ดังนี้

001121	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นค้ำ	3(3-0)
001122	ปรัชญาชีวิต	3(3-0)
001123	ภาษา สังคม และวัฒนธรรม	3(3-0)
001124	ปริทรรศน์ศิลปะการแสดงไทย	3(3-0)
001125	ศิลปะการฟังและความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี	3(3-0)
001131	กฎหมายพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0)
001132	อารยธรรมโลก	3(3-0)
001133	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0)
001134	ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง	3(3-0)
001143	ยาและสุขภาพ	3(3-0)
001157	กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ	1(0-2)
001160	พฤติกรรมมนุษย์	3(3-0)
156612	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 1	5(0-15)
156613	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง 2	5(0-15)