



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์
ภาษาอังกฤษ	:	Doctor of Philosophy Program in Pharmacy

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	:	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	:	Doctor of Philosophy (Pharmacy)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	:	ปร.ด. (เภสัชศาสตร์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	:	Ph.D. (Pharmacy)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเภสัชศาสตร์ และ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปรัชญา

ผลิตนักวิจัย นักวิชาการ และอาจารย์ทางด้านเภสัชศาสตร์ ที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดการศึกษา วิจัยแบบบูรณาการขั้นสูงทางด้านเภสัชศาสตร์ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค รวมถึงก่อกำเนิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ความสำคัญ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเภสัชศาสตร์ มุ่งเน้นในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยแบบบูรณาการ โดยอาศัยความรู้พื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำมาผ่านกระบวนการตรวจสอบหรือพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางการแพทย์และเภสัชกรรม อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการด้านเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขของประเทศ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีคุณภาพสูง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตนักวิจัย นักวิชาการและอาจารย์ด้านเภสัชศาสตร์ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - มีจรรยาบรรณทางวิชาการ มีความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 - มีความสามารถในการค้นคว้าและวิจัยทางด้านเภสัชศาสตร์ เพื่อก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถดำเนินการวิจัย อย่างมีระเบียบแบบแผน แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
 - สามารถทำงานเป็นที่ร่วมกับวิชาชีพอื่นทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก
2. เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าและวิจัยด้านเภสัชศาสตร์อันจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ รวมถึงสุขภาพของประชาชน
3. เพื่อส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาวิชาการด้านเภสัชศาสตร์ เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพการเรียนการสอน สามารถถ่ายทอดสื่อสารความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เรียน	วันจันทร์ – วันศุกร์	เวลา 08.30 – 16.30 น. หรือ
	วันเสาร์ – อาทิตย์	เวลา 08.00 – 17.00 น.

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. แบบ 1.2 และ 2.2

- 1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองในหลักสูตรปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต ด้วยผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกรรมการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์เห็นสมควร
- 1.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาล เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้นเกิดจากความผิด อันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ
- 1.3 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหาย
- 1.4 ไม่เป็นคนวิกลจริต และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นซึ่งสังคมรังเกียจ
- 1.5 มีคะแนนสอบความรู้ภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิตเรื่องเกณฑ์คะแนนสอบความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต พ.ศ. 2559

2. แบบ 1.1 และ 2.1

- 2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองในหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้วยผลการศึกษาในระดับปริญญาโทมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกรรมการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์เห็นสมควร
- 2.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาล เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้นเกิดจากความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ
- 2.3 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหาย
- 2.4 ไม่เป็นคนวิกลจริต และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นซึ่งสังคมรังเกียจ
- 2.5 มีคะแนนสอบความรู้ภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิตเรื่องเกณฑ์คะแนนสอบความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต พ.ศ. 2559

ระบบการจัดการศึกษา

1. ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
2. ระยะเวลาการศึกษา
 - หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 ปี (หลักสูตรแบบ 1.1 และ 2.1)
 - หลักสูตรระดับปริญญาเอก 5 ปี (หลักสูตรแบบ 1.2 และ 2.2)
3. ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิตว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผล แต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน การวัดผลและประเมินผล อาจกระทำโดยการสอบหรือวิธีอื่น ตามที่คณะที่รับผิดชอบ รายวิชาจะกำหนดการสอบในแต่ละรายวิชาให้มีอย่างน้อยหนึ่งครั้ง
2. การวัดและประเมินผลเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอน หรือผู้ที่คณะที่รับผิดชอบ รายวิชาจะกำหนด
3. ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของเวลาศึกษาทั้งหมดหรือได้ทำงานในรายวิชานั้น จนเป็นที่เพียงพอตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี เมื่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นว่าเวลาศึกษาที่ไม่ครบนั้น เนื่องจากเหตุอันจะโทษนักศึกษาผู้นั้นมิได้
4. การวัดผล การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อำนวยการหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยจะต้องเป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
5. การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้ประเมินเป็นอักษรระดับชั้น (Letter Grades) ที่มีค่าระดับชั้น (Numeric Grades) ดังต่อไปนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	พอใช้	2.5
C	อ่อนมาก	2.0
F	ตก	0.0

6. สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับ มีความหมายดังนี้
 - S หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในระดับชั้นเป็นที่น่าพอใจและหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้
 - U หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในชั้นไม่เป็นที่พอใจ และไม่รับหน่วยกิตให้

- W หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใ้เมื่อนักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ตามความในข้อ 26.2.2 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หรือเมื่อได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- I หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใ้เมื่ออาจารย์ผู้สอน โดยความเห็นชอบของผู้อำนวยการหลักสูตรที่รับผิดชอบรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอการวัดและประเมินผลไว้ก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์เมื่อได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใดนักศึกษาต้องดำเนินการติดต่ออาจารย์ผู้สอนหรือหลักสูตรที่รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อให้มีการวัดและประเมินผลเพิ่มเติมภายในเวลา 3 สัปดาห์ ในกรณีที่มีเหตุอันควร อาจารย์ผู้สอนหรือหลักสูตรที่รับผิดชอบรายวิชานั้นอาจอนุญาตให้ขยายกำหนดเวลาดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้ไม่เกิน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าวยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U แล้วแต่กรณีทันที
- IP หมายความว่า การศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด การให้สัญลักษณ์ IP จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาวิทยานิพนธ์ วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ หรือรายวิชาโครงการที่มีการเรียนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่าหนึ่งภาคการศึกษา สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อการเรียนหรือการปฏิบัติงานในรายวิชานั้นสิ้นสุด และมีการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับชั้น หรือสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. แบบ 1

- 1.1 ได้สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต
- 1.2 ได้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ และได้เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ รวมทั้งเกณฑ์อื่น ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา
- 1.3 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 2 เรื่อง
- 1.4 ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยนักศึกษาที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 1.5 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. แบบ 2

- 2.1 ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ และได้สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต
- 2.2 ได้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 2.3 ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00
- 2.4 ได้เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 2.5 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- 2.6 ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยนักศึกษาที่ระบุในแจ้งการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง
- 2.7 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

โครงสร้างหลักสูตร

1. แบบ 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)

- หลักสูตรแบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท) ตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 2) หมวดวิชาบังคับ | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 3) คุชฎินิพนธ์ | 48 หน่วยกิต |
- หลักสูตรแบบ 1.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี) ตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 2) หมวดวิชาบังคับ | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 3) คุชฎินิพนธ์ | 72 หน่วยกิต |

2. แบบ 2 (ศึกษารายวิชา ร่วมกับการทำวิทยานิพนธ์)

- หลักสูตรแบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท) ตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 2) หมวดวิชาบังคับ | 4 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือก | 8 หน่วยกิต |
| 4) คุชฎินิพนธ์ | 36 หน่วยกิต |
- หลักสูตรแบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี) ตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน | (ไม่นับหน่วยกิตรวม) |
| 2) หมวดวิชาบังคับ | 13 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือก | 11 หน่วยกิต |
| 4) คุชฎินิพนธ์ | 48 หน่วยกิต |

รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

(ไม่นับหน่วยกิตรวม)

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมพื้นฐานทางภาษาอังกฤษ ตามข้อกำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และจะต้องลงทะเบียนรายวิชาเสริมพื้นฐานอื่น ๆ ตามความเห็นของผู้อำนวยการหลักสูตรหรือคณะกรรมการหลักสูตร โดยพิจารณาจากใบรับรองผลการศึกษา (Transcript) ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทของนักศึกษาและผลการสอบคัดเลือก และไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตของหลักสูตร ส่วนการวัดผลรายวิชาเสริมพื้นฐานในระบบ S/U (พอใจ/ไม่พอใจ) มีดังต่อไปนี้

ENL	600	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (Preparatory English for Graduate Students)	3(3-0-6)
ENL	601	ภาษาอังกฤษสำหรับเสนอผลงานทางวิชาการ (English for Academic Presentations)	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาบังคับ

กลุ่มที่ 1

หลักสูตรแบบ 1.2 ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้โดยไม่นับรวมหน่วยกิต แต่ประเมินผลเป็น S/U (พอใจ/ไม่พอใจ)

หลักสูตรแบบ 2.2 ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้โดยนับหน่วยกิตรวมได้ 2 หน่วยกิต

DPP	701	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1 (Seminar in Pharmaceutical Sciences I)	1(0-3-2)
DPP	702	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2 (Seminar in Pharmaceutical Sciences II)	1(0-3-2)

กลุ่มที่ 2

หลักสูตรแบบ 1.1 และ 1.2 ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้โดยไม่นับรวม หน่วยกิตแต่ประเมินผลเป็น S/U (พอใจ/ไม่พอใจ)

หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2 ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้โดยนับหน่วยกิตรวมได้ 4 หน่วยกิต

DPP	703	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3 (Seminar in Pharmaceutical Sciences III)	1(0-3-2)
DPP	704	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4 (Seminar in Pharmaceutical Sciences IV)	1(0-3-2)
DPP	705	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5 (Seminar in Pharmaceutical Sciences V)	1(0-3-2)
DPP	706	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6 (Seminar in Pharmaceutical Sciences VI)	1(0-3-2)

กลุ่มที่ 3

หลักสูตรแบบ 2.2 ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้โดยนับหน่วยกิตรวมได้ 7 หน่วยกิต

DPP	707	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Methodology)	2(2-0-4)
DPP	708	ชีวสถิติขั้นสูง (Advanced Biostatistics)	2(2-0-4)
DPP	709	การประเมินสารสนเทศทางเภสัชศาสตร์ (Assessment of Pharmaceutical Informations)	1(0-3-2)
DPP	790	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง (Special Problems in Advanced Pharmaceutical Sciences)	2(0-6-3)

กลุ่มที่ 4

หลักสูตรแบบ 1.1, 1.2, 2.1 และ 2.2 ต้องสอบผ่านรายวิชาต่อไปนี้ โดยประเมินผลเป็น S/U (พอใจ/ไม่พอใจ)

DPP	795	การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)	0(0-0-0)
-----	-----	--	----------

3. หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรแบบ 2.1

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 8 หน่วยกิตโดยมีรายละเอียดดังนี้

ให้เลือกศึกษารายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จำนวน 6 หน่วยกิต และรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์หรือรายวิชาเลือกในกลุ่มอื่น ๆ จำนวน 2 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ รวมด้วยได้ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้อำนวยการหลักสูตร หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 2.2

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 11 หน่วยกิตโดยมีรายละเอียดดังนี้

ให้เลือกศึกษารายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จำนวน 6 หน่วยกิต และรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์หรือรายวิชาเลือกในกลุ่มอื่น ๆ จำนวน 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ รวมด้วยได้ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้อำนวยการหลักสูตร หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

		1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรมและเครื่องสำอาง	
DPP	711	ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง (Advanced Biopharmaceutics)	2(2-0-4)
DPP	712	เทคโนโลยีทางเครื่องสำอางขั้นสูง (Advanced Cosmetic Technology)	3 (2 -3 -6)

DPP	713	การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง 1 (Advanced Development of Pharmaceutical Products I)	3(3-0-6)
DPP	714	การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง 2 (Advanced Development of Pharmaceutical Products II)	3(3-0-6)
DPP	721	ระบบนำส่งยาแบบควบคุม (Controlled Drug Delivery System)	2(2-0-4)
2) กลุ่มวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ			
DPP	731	เคมีทางการสังเคราะห์ยา (Chemical Synthesis of Drugs)	2(2-0-4)
DPP	741	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive Natural Products)	3(3-0-6)
DPP	742	เทคนิคทางเภสัชเวทขั้นสูง (Advanced Pharmacognosy Techniques)	3 (2 -3 -6)
DPP	743	ลายพิมพ์ดีเอ็นเอขั้นสูงของพืชสมุนไพร (Advanced DNA Fingerprints of Medicinal Plants)	3(2-3-6)
DPP	744	การประยุกต์ใช้สมุนไพรบนหลักฐานเชิงประจักษ์ (Application of Evidence-based on Medicinal Plants)	2(2-0-4)
DPP	745	ความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางด้านผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ (Current Advances in Research and Development of Natural Products)	2(2-0-4)
3) กลุ่มวิชาเภสัชวิทยา			
DPP	751	อณูเภสัชวิทยา (Molecular Pharmacology)	2(2-0-4)
DPP	752	ชีวเคมีและอณูชีววิทยาขั้นสูง (Advanced Biochemistry and Molecular Biology)	3(3-0-6)
4) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิก			
DPP	761	เภสัชจลนศาสตร์คลินิกขั้นสูง (Advanced Clinical Pharmacokinetics)	2(2-0-4)
DPP	762	โภชนศาสตร์คลินิกขั้นสูง (Advanced Clinical Nutrition)	2(2-0-4)
DPP	763	หัวข้อปัจจุบันด้านเภสัชกรรมคลินิก (Contemporary Topics in Clinical Pharmacy)	2(2-0-4)

	5) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมชุมชน	
DPP	771 เภสัชเศรษฐศาสตร์และการวิจัยเชิงผลลัพธ์ (Pharmacoeconomic and Outcomes Research)	2(2-0-4)
DPP	772 เภสัชระบาดวิทยาและความปลอดภัยในการใช้ยา (Pharmacoepidemiology and Drug Safety)	2(2-0-4)
DPP	773 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขขั้นสูง (Advanced Health Economics)	2(2-0-4)
DPP	774 สถิติขั้นสูงสำหรับการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล (Advanced Statistical Design and Data Analysis)	2(2-0-4)
DPP	775 หัวข้อปัจจุบันด้านการบริหารเภสัชกิจ (Contemporary Topics in Pharmaceutical Administration)	1(0-3-2)

4. ดุษฎีนิพนธ์

DPP	796 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 1.1) (Dissertation)	48(0-144-72)
DPP	797 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 1.2) (Dissertation)	72(0-216-108)
DPP	798 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 2.1) (Dissertation)	36(0-108-54)
DPP	799 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 2.2) (Dissertation)	48(0-144-72)

แผนการศึกษา

แบบ 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)

ชั้นปีที่ 1

หลักสูตรแบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)		หลักสูตรแบบ 1.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)	
<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>	
DPP 703 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3	1(0-3-2)*	DPP 701 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3-2)*
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	
<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>	
DPP 704 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4	1(0-3-2)*	DPP 702 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2	1(0-3-2)*
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	

หมายเหตุ * รายวิชาบังคับที่ประเมินผลเป็น S/U (ไม่นับหน่วยกิตรวม)

ชั้นปีที่ 2

หลักสูตรแบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)		หลักสูตรแบบ 1.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)	
<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>	
DPP 705 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5	1(0-3-2)*	DPP 703 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3	1(0-3-2)*
DPP 795 การสอบวัดคุณสมบัติ	0(0-0-0)*	DPP 795 การสอบวัดคุณสมบัติ	0(0-0-0)*
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	
<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>	
DPP 706 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6	1(0-3-2) *	DPP 704 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4	1(0-3-2) *
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-24-16)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	

หมายเหตุ * รายวิชาบังคับที่ประเมินผลเป็น S/U (ไม่นับหน่วยกิตรวม)

ชั้นปีที่ 3

หลักสูตรแบบ 1.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)		หลักสูตรแบบ 1.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)	
<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>	
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 705 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5	1(0-3-2)*
รวม 8 หน่วยกิต		DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	
<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>	
DPP 796 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 706 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6	1(0-3-2)*
รวม 8 หน่วยกิต		DPP 797 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	

หมายเหตุ * รายวิชาบังคับที่ประเมินผลเป็น S/U (ไม่นับหน่วยกิตรวม)

แบบ 2 (ศึกษารายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์)

ชั้นปีที่ 1

หลักสูตรแบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)		หลักสูตรแบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)	
<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>	
DPP 703 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3	1(0-3-2)	DPP 701 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3-2)
DPP xxx วิชาเลือก	6 (x-x-x)	DPP 707 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	2(2-0-4)
		DPP 708 ชีวสถิติขั้นสูง	2(2-0-4)
		DPP 709 การประเมินข้อมูลทางเภสัชศาสตร์	1(0-3-2)
		DPP xxx วิชาเลือก	6(x-x-x)
	รวม 7 หน่วยกิต		รวม 11 หน่วยกิต
<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>	
DPP 704 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4	1(0-3-2)	DPP 702 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2	1(0-3-2)
DPP xxx วิชาเลือก	2(x-x-x)	DPP 790 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง	2(0-6-3)
DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์	4(x-x-x)	DPP xxx วิชาเลือก	5(x-x-x)
	รวม 7 หน่วยกิต		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

หลักสูตรแบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)		หลักสูตรแบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)	
<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 1</u>	
DPP 705 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5	1(0-3-2)	DPP 703 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3	1(0-3-2)
DPP 795 การสอบวัดคุณสมบัติ	0(0-0-0)*	DPP 795 การสอบวัดคุณสมบัติ	0(0-0-0)*
DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 799 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
	รวม 9 หน่วยกิต		รวม 13 หน่วยกิต
<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>		<u>ภาคการศึกษาที่ 2</u>	
DPP 706 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6	1(0-3-2)	DPP 704 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4	1(0-3-2)
DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์	8(0-24-16)	DPP 799 ดุษฎีนิพนธ์	12(0-36-24)
	รวม 9 หน่วยกิต		รวม 13 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาบังคับที่ประเมินผลเป็น S/U (ไม่นับหน่วยกิตรวม)

ชั้นปีที่ 3

หลักสูตรแบบ 2.1 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)	หลักสูตรแบบ 2.2 (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)
<p>ภาคการศึกษาที่ 1</p> <p>DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์ 8(0-24-16)</p> <p>รวม 8 หน่วยกิต</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์ 8(0-24-16)</p> <p>รวม 8 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาที่ 1</p> <p>DPP 705 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5 1(0-3-2)</p> <p>DPP 799 ดุษฎีนิพนธ์ 12(0-36-24)</p> <p>รวม 13 หน่วยกิต</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>DPP 706 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6 1(0-3-2)</p> <p>DPP 799 ดุษฎีนิพนธ์ 12(0-36-24)</p> <p>รวม 13 หน่วยกิต</p>

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

ENL 600 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 3(3-0-6)
(Preparatory English for Graduate Students)

คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ที่จำเป็น สำหรับทำความเข้าใจบทอ่านที่ซับซ้อนในระดับบัณฑิตศึกษา กลยุทธ์ทางภาษาในการพัฒนาทักษะการฟัง การอ่าน การนำเสนอความคิดเห็นและข้อโต้แย้งพร้อมด้วยเหตุผลสนับสนุนผ่านการพูดและการเขียนในหัวข้อที่หลากหลาย

Essential vocabulary, structure for understanding complex texts at a graduate level, strategies in developing listening, reading, and presenting arguments and counter arguments, orally and in writing, on a wide range of topics

เงื่อนไขรายวิชา : เป็นรายวิชาเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุษฎีบัณฑิตที่มีคะแนนสอบ RSU-Test, CU-TEP, TU-GET เมื่อเทียบเท่า TOEFL แล้วน้อยกว่า 400 แต่ไม่เกิน 450

ENL 601 ภาษาอังกฤษสำหรับเสนอผลงานทางวิชาการ 3(3-0-6)
(English for Academic Presentations)

การวิเคราะห์ภาษาและองค์ประกอบของการเสนอผลงานทางวิชาการ กลยุทธ์ และการฝึกภาคปฏิบัติ การจัดระบบเนื้อหาและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

Analysis of language use and elements of a good academic presentations, strategies and practices in researching and organizing content as well as delivering effective academic presentations.

เงื่อนไขรายวิชา : เป็นรายวิชาเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุษฎีบัณฑิตที่มีคะแนนสอบ RSU-Test, CU-TEP, TU-GET เมื่อเทียบเท่า TOEFL แล้วน้อยกว่า 450 แต่ไม่เกิน 500

2. หมวดวิชาบังคับกลุ่มที่ 1

DPP 701 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-2)
(Seminar in Pharmaceutical Sciences I)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor.

DPP 702 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3-2)
(Seminar in Pharmaceutical Sciences II)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาจากรายวิชาสัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1 ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่นำเสนอ

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor. An evaluation upon completion of this course is based on improvement of the student on presentation performance and content, when compared with those in the previous course (DPP 701).

3. หมวดวิชาบังคับกลุ่มที่ 2

DPP 703 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3 1(0-3-2)
(Seminar in Advanced Pharmaceutical Sciences III)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาจากรายวิชาสัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2 ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่นำเสนอ

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor. An evaluation upon completion of this course is based on improvement of the student on presentation performance and content, when compared with those in the previous course (DPP 702).

DPP 704 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4 1(0-3-2)
(Seminar in Advanced Pharmaceutical Sciences IV)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาจากรายวิชาสัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 3 ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่นำเสนอ

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor. An

evaluation upon completion of this course is based on improvement of the student on presentation performance and content, when compared with those in the previous course (DPP 703).

DPP 705 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5 1(0-3-2)
(Seminar in Pharmaceutical Sciences V)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาจากรายวิชาสัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 4 ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่นำเสนอ

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor. An evaluation upon completion of this course is based on improvement of the student on presentation performance and content, when compared with those in the previous course (DPP 704).

DPP 706 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 6 1(0-3-2)
(Seminar in Pharmaceutical Sciences VI)

การอ่านบททวนวรรณกรรม ประมวลและนำเสนอความรู้ความก้าวหน้าที่น่าสนใจทางด้านเภสัชศาสตร์ ตามด้วยการอภิปรายถกแถลงอย่างลึกซึ้ง นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อการสัมมนา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาจากรายวิชาสัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 5 ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่นำเสนอ

The course deals with review and presentation of recent advances in pharmaceutical sciences, followed by open discussion. The topic is selected by the student with the consent of instructor. An evaluation upon completion of this course is based on improvement of the student on presentation performance and content, when compared with those in the previous course (DPP 705).

4. หมวดวิชาบังคับกลุ่มที่ 3

DPP 707 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4)
(Advanced Research Methodology)

การวางแผนและออกแบบการวิจัยขั้นสูง การนำหลักการวิเคราะห์ผลเชิงสถิติมาใช้ในงานวิจัย การเขียนรายงานตามหลักวิทยาศาสตร์และการเขียนเค้าโครงวิจัยทางเภสัชศาสตร์

Advanced in plan and design the research, apply statistical analysis in the research, write scientific reports, and research proposals in Pharmaceutical Sciences.

DPP 708 ชีวสถิติขั้นสูง 2(2-0-4)
(Advanced Biostatistics)

วิธีการทางสถิติขั้นสูงซึ่งใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางชีวภาพ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การสุ่ม

ตัวอย่าง การหาค่าประมาณ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน ความถดถอยและสหสัมพันธ์ ตลอดจนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

Advanced statistical methods used in the analysis of biological data: descriptive statistics, probability, sampling, estimation, hypothesis testing, analysis of variance, regression, and correlation, and use of computer programs in statistical analysis.

DPP 709 การประเมินสารสนเทศทางเภสัชศาสตร์ **1(0-3-2)**
(Assessment of Pharmaceutical Information)

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์ แยกแยะ อภิปราย นำเสนอ รายงานการวิจัยและสิทธิบัตร ที่ดีพิมพ์ล่าสุดในสายวิชาที่สนใจโดยเป็นข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ในปีที่ทำการศึกษา

Survey, investigate, analyse, screen, discuss, and present the latest pharmaceutical articles and pharmaceutical patents within the year of study in the field of concentration.

DPP 790 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง **2(0-6-3)**
(Special Problems in Advanced Pharmaceutical Sciences)

การฝึกหัดงานในสายวิชาที่เลือก ตามด้วยงานด้านปฏิบัติขั้นสูงเพื่อหัดแก้ปัญหาทางวิชาชีพและพัฒนาอย่างเหมาะสม นำงานวิจัยและพัฒนาใช้ในการปฏิบัติงานจริง การสนทนาถกแถลงควบคู่กับการวิเคราะห์ และการปฏิบัติจริง

Practice in the selected field following by advanced experimental work to solve an appropriate technical problem; using the research and development practice to the actual environment; discussion with the instructor parallels with the student's judgment and performance.

5. หมวดวิชาบังคับกลุ่มที่ 4

DPP 795 การสอบวัดคุณสมบัติ **0(0-0-0)**
(Qualifying Examination)

การสอบวัดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ แบบบูรณาการโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์

Examination assesses the knowledge in integrated multidisciplines, especially those involving in carrying out of dissertation.

6. หมวดวิชาเลือก

1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรมและเครื่องสำอาง

DPP 711 ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง **2(2-0-4)**
(Advanced Biopharmaceutics)

ปัจจัยทางเคมีทางกายภาพ ปัจจัยทางสรีรวิทยา รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปลดปล่อยตัวยาจากยาเตรียมรูปแบบต่าง ๆ และผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาของยาเตรียม ความรู้ด้านเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของตัวยาเพื่อนำไปปรับขนาดการให้ยา จากยาเตรียมในรูปแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน

Physicochemical and physiological factors influencing the release of drugs from several dosage forms

including factors affecting the therapeutic efficacy of these drug preparations; the application of pharmacokinetics and pharmacodynamic parameters of drugs from various dosage forms in individualized drug therapy.

DPP 712 เทคโนโลยีทางเครื่องสำอางขั้นสูง 3(2-3-6)
(Advanced Cosmetic Technology)

เรียนรู้หลักการและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตั้งตำรับเครื่องสำอางพื้นฐาน เช่น รูปแบบตำรับ คุณสมบัติทางเคมีกายภาพของสารที่เป็นส่วนประกอบในตำรับ และวิธีการเตรียม ตลอดจนการ บูรณาการความรู้ภาคทฤษฎี เพื่อนำไปใช้ฝึกปฏิบัติการตั้งตำรับ และเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบต่าง ๆ

Study principle and fundamental of basic cosmetic formulations; formulation types, physicochemical properties of formulation compositions and preparation method. Practice through formulating and preparing various types of cosmetic products using integrating theory.

DPP 713 การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง 1 3(3-0-6)
(Advanced Development of Pharmaceutical Products I)

ทฤษฎี หลักการ และแนวความคิด การพัฒนาขั้นสูงของเภสัชภัณฑ์รูปแบบยาที่ให้ทางปาก โดยเน้นการพัฒนาเภสัชภัณฑ์ และระบบนำส่งยาแบบใหม่ รวมถึงประโยชน์ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม และผลกระทบด้านต่าง ๆ ต่อเภสัชภัณฑ์ เพื่อให้เภสัชภัณฑ์มีความเหมาะสม

Theoretical, background, and concept of advanced pharmaceutical dosage form development; emphasis on ability oral pharmaceutical dosage form development, new drug delivery systems, benefit, and other factors on pharmaceutical dosage form suitability.

DPP 714 การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง 2 3(3-0-6)
(Advanced Development of Pharmaceutical Products II)

ทฤษฎี หลักการ และแนวความคิด การพัฒนาขั้นสูงของเภสัชภัณฑ์รูปแบบยาที่ให้ ทางผิวหนัง และทางการฉีด โดยเน้นการพัฒนาเภสัชภัณฑ์ และระบบนำส่งยาแบบใหม่ รวมถึงประโยชน์ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม และผลกระทบด้านต่าง ๆ ต่อเภสัชภัณฑ์ เพื่อให้เภสัชภัณฑ์มีความเหมาะสม

Theoretical, background, and concept of advanced pharmaceutical dosage form development; emphasis on ability topical and parenteral pharmaceutical dosage form development, new drug delivery systems, benefit, and other factors on pharmaceutical dosage form suitability.

DPP 721 ระบบนำส่งยาแบบควบคุม 2(2-0-4)
(Controlled Drug Delivery Systems)

วิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมการปลดปล่อยของยาจากระบบนำส่งยาต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการออกแบบ ชนิด และรูปแบบทางจลนศาสตร์ของการปลดปล่อยยาของระบบนำส่งยาดังกล่าว นอกจากนั้นยังเน้นถึงระบบการนำส่งยาประเภทที่มุ่งตรงสู่เป้าหมาย เช่น ตัวพาพวกที่เป็นโมเลกุลขนาดใหญ่ ตัวพาพวกไลโปโซม และตัว

พาพวกที่เป็นอนุภาคและเซลล์

Methods and technologies of controlling drug release from various drug delivery systems including their designs, types, and models of release kinetics; emphasis on target drug delivery systems such as macromolecular carriers, liposomal carriers, particulate and cellular carriers.

2) กลุ่มวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

DPP 731 เคมีสังเคราะห์ของยา **2(2-0-4)**
(Chemical synthesis of drugs)

เรียนรู้หลักการและวิธีการสังเคราะห์ยาทางเคมี การดัดแปลงสูตรโครงสร้าง หรือวิธีการกึ่งสังเคราะห์สารจากธรรมชาติ และกลไกของปฏิกิริยาทางเคมีที่เกี่ยวข้อง

Study principle and method for chemical synthesis of drug compounds, structural modification or semi-synthesis of natural compounds as well as their reaction mechanism.

DPP 741 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ **3(3-0-6)**
(Bioactive Natural Products)

คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกลุ่มต่าง ๆ เช่น แอลคาลอยด์ เทอร์ปีน ฟีนอลิก ฟีนิลโพรพานอยด์ และ ไบโพลิเมอร์ เป็นต้น รวมถึงการจำแนกกลุ่ม ชีวสังเคราะห์ และประโยชน์การนำไปใช้ในทางเภสัชกรรมและชีวการแพทย์

Physical, chemical and biological properties, of natural products such as alkaloids, terpenes, phenolics, phenylpropanoids, and biopolymers included classification, biosynthetic pathway, pharmaceutical applications, and biomedicines.

DPP 742 เทคนิคทางเภสัชเวทขั้นสูง **3(2-3-6)**
(Advanced Pharmacognosy Techniques)

การตรวจสอบชนิดของพืช การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง การตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมี การสกัด การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการพิสูจน์โครงสร้างของสารจากธรรมชาติโดยอาศัยวิธีการทางสเปกโตรสโคปีขั้นสูง

Plants identification, herbarium techniques, phytochemical screening, extraction, isolation, purification, and structure elucidation of natural products based on advanced spectroscopy techniques.

DPP 743 ลายพิมพ์ดีเอ็นเอขั้นสูงของพืชสมุนไพร **3(2-3-6)**
(Advanced DNA Fingerprints of Medicinal Plants)

ทฤษฎี หลักการ เทคนิคในการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพรและการประยุกต์ใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอในการพิสูจน์เอกลักษณ์พืชสมุนไพร รวมถึงการศึกษาวงศ์วานวิวัฒนาการของพืชสมุนไพรโดยใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ

Theory, principle, medicinal plants DNA fingerprint techniques and application of DNA fingerprints for medicinal plants identification, included phylogenetic relationships of medicinal plants based on DNA fingerprints.

- DPP 744 การประยุกต์ใช้สมุนไพรบนหลักฐานเชิงประจักษ์** **2(2-0-4)**
(Application of Evidence-based on Medicinal Plants)
 สืบค้น สํารวจ วิเคราะห์ แยกแยะ อภิปราย นำเสนอ รายงานการวิจัยและสิทธิบัตรที่ดีพิมพ์ล่าสุดในสายวิชาที่สนใจโดยเป็นข้อมูลทางสมุนไพรในปีที่ทำการศึกษา
 Survey, investigate analyse, screen, discuss, and present the latest herbal research articles and patents within the year of study in the field of concentration.
- DPP 745 ความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา** **2(2-0-4)**
ทางด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
(Current Advances in Research and Development of Natural Products)
 เรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ ในยุคปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
 Study various subjects involving in current advances in research and development of natural products.
- 3) กลุ่มวิชาเภสัชวิทยา
- DPP 751 อนุเภสัชวิทยา** **2(2-0-4)**
(Molecular Pharmacology)
 การควบคุมการทำงานของเซลล์ ผ่านความเข้าใจของฮอร์โมน สารสื่อประสาทและ ยาที่ออกฤทธิ์ในระดับโมเลกุล โดยเฉพาะกลไกโดยผ่านตัวรับที่ผิวเซลล์ โปรตีนที่จับกับจีทีพี เอนไซม์ต่างๆ และช่องเคลื่อนผ่านไอออนสื่อกลางในการถ่ายทอดสัญญาณในเซลล์
 The regulation of cell function through an understanding of hormone, neurotransmitter and drug action at the molecular level; emphasis on the mechanisms of cell surface receptors, GTP binding proteins, effector enzymes and ion channels mediate signal transduction in the cell.
- DPP 752 ชีวเคมีและอนุชีววิทยาขั้นสูง** **3(3-0-6)**
(Advanced Biochemistry and Molecular Biology)
 ความก้าวหน้าในปัจจุบัน เกี่ยวกับการวิจัยทางชีววิทยาระดับโมเลกุลในการทำความเข้าใจข้อมูลทางพันธุกรรมที่ส่งผ่านจาก ดีเอ็นเอ ไปยังอาร์เอ็นเอและโปรตีน ตามลำดับ หัวข้อต่างๆ จะรวมถึงการจำลองดีเอ็นเอ, การซ่อมแซมและ การรวมกันของดีเอ็นเอ การอ่านรหัสการสร้างอาร์เอ็นเอ กระบวนการและการควบคุมการสังเคราะห์โปรตีน ไรโบโซม และการควบคุมคุณภาพ รายวิชานี้จะมีการบรรยายตลอดจนการนำเสนอผลงานของนักศึกษาและการสอบข้อเขียน
 Current advances of molecular biology research for the understanding of genetic information transfer from DNA to RNA to protein. Topics include DNA replication, repair, and recombination, RNA transcription, processing, and regulation, protein synthesis, ribosome, and quality control. The course will contain formal lectures, as well as student presentations, and two examinations.

4) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิก

- DPP 761 เภสัชจลนศาสตร์คลินิกขั้นสูง** **2(2-0-4)**
(Advanced Clinical Pharmacokinetics)

ประสบการณ์การประยุกต์หลักการเภสัชจลนศาสตร์กับผู้ป่วยด้วยโรคต่าง ๆ การปรับขนาดยาเฉพาะบางตัวให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

Pharmaceutical experience in applying pharmacokinetic principles to patients with variety of disease states, individualization and optimization of dosing regimens of some specific drugs.

- DPP 762 โภชนศาสตร์คลินิกขั้นสูง** **2(2-0-4)**
(Advanced Clinical Nutrition)

การป้องกัน การบำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยใช้หลักโภชนาการ การประมวลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา รวมถึงข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์

Role of nutrition for prevention, treatment and rehabilitation, application of nutrition therapy included indications, contra-indications and adverse effects.

- DPP 763 หัวข้อปัจจุบันด้านเภสัชกรรมคลินิก** **2(2-0-4)**
(Current Topics in Clinical Pharmacy)

ประเด็นปัจจุบันและความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิก นำเสนอและอภิปรายแนวคิดใหม่ของความรู้ทางด้านเภสัชกรรมคลินิก

Keep up-to-date with the recent knowledge in pharmaceutical care, presentation and discussion of present concepts concerning the advancement in clinical pharmacy.

5) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมชุมชน

- DPP 771 เภสัชเศรษฐศาสตร์และการวิจัยเชิงผลลัพธ์** **2(2-0-4)**
(Pharmacoeconomics and Outcome Research)

เรียนรู้หลักการพื้นฐานทางเภสัชเศรษฐศาสตร์และการวิจัยเชิงผลลัพธ์ วิธีการประเมินทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การประเมินงานวิจัยทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้เภสัชเศรษฐศาสตร์และการวิจัยเชิงผลลัพธ์เพื่อพัฒนาบริการสาธารณสุข

Study principle of pharmacoeconomics and outcome research and its applications, evaluation of the pharmacoeconomics and outcome research, the applications to develop health care service.

- DPP 772 เภสัชระบาดวิทยาและความปลอดภัยในการใช้ยา** **2(2-0-4)**
(Pharmacoepidemiology and Drug Safety)

หลักการด้านระบาดวิทยาทางยา การเฝ้าระวังความปลอดภัยของการใช้ยาภายหลัง การนำยาออกสู่ตลาด การประเมินความเสี่ยงและประโยชน์จากการใช้ยา

Principle of pharmacoepidemiology, drug surveillance in post-marketing, risk, and benefit evaluation.

- DPP 773 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขขั้นสูง** **2(2-0-4)**
(Advanced Health Economics)
วิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข รวมถึงระบบประกันสุขภาพ ของประเทศ การวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบบริการสุขภาพแบบต่างๆ อุตสาหกรรมยา โดยการจัดจัดอภิปราย รายงานและนำเสนอแบบปากเปล่า
Analyse the selected topics in health economics including national health insurance, comparative health systems, drug industry by round — table discussions, oral and written reports and presentation dealing with recent advances in the pharmaceutical sciences.
- DPP 774 สถิติขั้นสูงสำหรับการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล** **2(2-0-4)**
(Advanced Statistical Design and Data Analysis)
สถิติขั้นสูงที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ การถดถอยพหุ สมการจำแนกความแปรปรวน โมเดลลิสเรล และ โมเดลเอมอส โดยเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และการแปลผล
Advanced statistics includes Factorial analysis of variance (ANOVA), Multiple regression, Discriminant function analysis of variance and LISREL, AMOS Model emphasizes on use and interpretation by computer software.
- DPP 775 หัวข้อปัจจุบันด้านการบริหารเภสัชกิจ** **1(0-3-2)**
(Contemporary Topics in Pharmaceutical Administration)
วิเคราะห์ประเด็นหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทางเภสัชกรรม โดยการจัดอภิปราย รายงานและนำเสนอแบบปากเปล่า
Analyse the selected topics in pharmaceutical administration by round — table discussion, reports, and oral presentation.
- 7. คุชฎินิพนธ์**
- DPP 796 คุชฎินิพนธ์ (แบบ 1.1)** **48(0-144-72)**
(Dissertation)
งานวิจัยที่นักศึกษาเลือกทำในหัวข้อวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการวิจัยเพื่อนำผลงานมาเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยต้องเสนอและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
Research in which a student selects the interested topic as recommended by advisor, the research results will be written as a thesis, and orally defended.
- DPP 797 คุชฎินิพนธ์ (แบบ 1.2)** **72(0-216-108)**
(Dissertation)
งานวิจัยที่นักศึกษาเลือกทำในหัวข้อวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการวิจัยเพื่อนำ

ผลงานมาเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยต้องเสนอและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

Research in which a student selects the interested topic as recommended by advisor, the research results will be written as a thesis, and orally defended.

DPP 798 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 2.1)
(Dissertation)

36(0-108-54)

งานวิจัยที่นักศึกษาเลือกทำในหัวข้อวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการวิจัยเพื่อนำผลงานมาเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยต้องเสนอและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

Research in which a student selects the interested topic as recommended by advisor, the research results will be written as a thesis, and orally defended.

DPP 799 ดุษฎีนิพนธ์ (แบบ 2.2)
(Dissertation)

48(0-144-72)

งานวิจัยที่นักศึกษาเลือกทำในหัวข้อวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการวิจัยเพื่อนำผลงานมาเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยต้องเสนอและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

Research in which a student selects the interested topic as recommended by advisor, the research results will be written as a thesis, and orally defended.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)

1. คำอธิบายโดยย่อ

ทำวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในด้านเกษตรศาสตร์ที่นักศึกษานัดและสนใจ โดยการค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำ ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยต้องเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบก่อน และเมื่อเสร็จสิ้นต้องนำเสนอวิทยานิพนธ์ในรูปแบบรายงานและวาจาต่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์รวมถึงมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามหลักเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษารู้จักคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหา สามารถสืบค้นเอกสาร เลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ นำความรู้พื้นฐานทางเกษตรศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้า แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง รวมทั้งและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย คุณธรรม และจริยธรรม

3. ช่วงเวลา

- 3.1 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1.1) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1
- 3.2 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1.2) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1
- 3.3 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2.1) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 1
- 3.4 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2.2) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2

4. จำนวนหน่วยกิต

- 4.1 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1.1) 48 หน่วยกิต
- 4.2 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1.2) 72 หน่วยกิต

4.3 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2.1) 36 หน่วยกิต

4.4 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2.2) 48 หน่วยกิต

5. การเตรียมการ

- จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อวิจัย การศึกษาค้นคว้า วิธีวิจัย การแก้ปัญหาและการประเมินผล
- กำหนดให้นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านเภสัชศาสตร์
- จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ ให้เพียงพอและเหมาะสม

6. กระบวนการประเมินผล

- ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและ/หรืออาจารย์ประจำกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องและประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนออย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
- จัดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามเวลาที่กำหนด และเมื่อการศึกษาเสร็จสิ้นจัดให้มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยในการจัดสอบ มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกร่วมเป็นกรรมการสอบ และเปิดให้ผู้สนใจร่วมเข้ารับฟังการนำเสนอ

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัยด้านต่าง ๆ ทางเภสัชศาสตร์ทั้งในภาครัฐและเอกชน
2. นักวิชาการด้านเภสัชกรรมคลินิก
3. นักวิชาการด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
4. อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งในภาครัฐและเอกชน

สถานที่ติดต่อ

คณะเภสัชศาสตร์ ชั้น 2 อาคารวิทยาศาสตร์ (ตึก 4) มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 ถนนพหลโยธิน ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

โทร. 0-2997-2222 ต่อ 1422

www.rangsitpharmacy.com

e-mail: rsu.pharmacy@gmail.com

บัณฑิตวิทยาลัย ชั้น 2 อาคารรัตนคุณากร(ตึก 11) มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 ถ.พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

โทร 02-997 2200 ต่อ 4001-4005

<http://grad.rsu.ac.th>

e-mail: grad@rsu.ac.th