



คู่มือการศึกษา ระดับปริญญาตรี



คณะเภสัชศาสตร์

วิทยาลัยนครราชสีมา

คู่มือการศึกษา
ระดับปริญญาตรี
คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา

คำนำ

คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา การวางแผนการเรียน และการปฏิบัติตนของนักศึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต รวมทั้งเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา ตลอดจนข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการติดต่อประสานงานระหว่างนักศึกษา และคณาจารย์

เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของสถาบัน ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมองค์กร โครงสร้างการบริหาร รายละเอียดหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียน แนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ตลอดจนระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวางแผนการศึกษาและพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพจนสำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตร

คณะเภสัชศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในการใช้ชีวิต การเรียน การวางแผนการศึกษา และการพัฒนาตนเองสู่การเป็นเภสัชกรที่มีคุณภาพ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการศึกษาและการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมต่อไป

คณะเภสัชศาสตร์
วิทยาลัยนครราชสีมา
พฤษภาคม 2569

สารจากคณบดี



ในนามของคณาจารย์และบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ ขอแสดงความยินดี และต้อนรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ รุ่นที่ 1 เข้าสู่คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ด้วยความยินดีและภาคภูมิใจอย่างยิ่ง

การเข้าศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์นับเป็นก้าวแรกของการเดินทางสู่วิชาชีพอันทรงคุณค่าและมีความสำคัญต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ “วิชาชีพเภสัชกรรม” มิได้เกี่ยวข้องกับเพียงกับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาโรค และคุ้มครองความปลอดภัยด้านยา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสุขภาวะของประชาชน

ตลอดระยะเวลา 6 ปีของการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา นักศึกษาจะได้รับการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและแหล่งฝึกปฏิบัติที่มีคุณภาพ พร้อมด้วยห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาศักยภาพที่หลากหลาย เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นเภสัชกรที่มีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม และจิตสำนึกในการรับใช้ประชาชน

ขอให้นักศึกษาทุกคนใช้เวลาแห่งการศึกษอย่างเต็มศักยภาพ ใฝ่เรียนรู้ กล้าคิด กล้าสร้างสรรค์ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม และพัฒนาตนเอง ทั้งวิชาการ และทักษะทางสังคม อย่างต่อเนื่อง หายนี้ขออวยพรให้นักศึกษาทุกคนประสบความสำเร็จในการศึกษา มีความสุขในการใช้ชีวิตในรั้ววิทยาลัย และเติบโตเป็นเภสัชกรที่มีคุณภาพ คุณธรรม

ด้วยความปรารถนาดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.ธีระ ฤทธิรอด)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

วิทยาลัยนครราชสีมา

สารบัญ

สารจากคนบดี.....	3
วิทยาลัยนครราชสีมา.....	5
ประวัติความเป็นมา ปรัชญา วิสัยทัศน์.....	5
พันธกิจ ตราสัญลักษณ์ประจำสถาบัน สีประจำสถาบัน ต้นไม้ประจำสถาบัน.....	6
คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา.....	7
วิสัยทัศน์.....	7
พันธกิจ.....	7
ค่านิยมหลักของคณะเภสัชศาสตร์.....	8
วัฒนธรรมองค์กร.....	9
อัตลักษณ์นักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	9
สีประจำคณะ.....	9
โครงสร้างการบริหาร.....	10
คณาจารย์คณะเภสัชศาสตร์.....	11
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569).....	16
ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร.....	17
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	17
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs).....	18
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes : YLOs).....	21
โครงสร้างหลักสูตร.....	29
รายวิชาในหลักสูตร.....	30
แผนการศึกษา.....	41
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) และรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)...	48
คำอธิบายรายวิชา.....	50
การสอบใบประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม.....	114
การสอบครั้งที่ 1 : การสอบสมรรถนะร่วม (Core Competency).....	114
การสอบครั้งที่ 2 : การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา (Professional Competency).....	115
แนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม.....	117
ระเบียบการแต่งกายนักศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา.....	118
ระเบียบวิทยาลัยนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566.....	119
ปฏิทินการศึกษา ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ปีการศึกษา 2569.....	134

วิทยาลัยนครราชสีมา Nakhonratchasima College

ประวัติความเป็นมา

วิทยาลัยนครราชสีมา เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) ก่อตั้งขึ้นด้วยความมุ่งมั่นในการขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชนไทย โดยจัดการศึกษาที่มีคุณภาพในค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม และมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และพร้อมตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

วิทยาลัยนครราชสีมา ได้รับอนุมัติให้จัดตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในปี พ.ศ. 2547 ตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 20 ไร่ ณ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยมีอาจารย์ ดร.ชนากานต์ ยืนยง เป็นผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถาบัน วิทยาลัยมุ่งเน้นการจัดการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ สุขภาพและการบริการ ภายใต้วิสัยทัศน์ “สถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติและบริการวิชาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ”

การดำเนินงานของวิทยาลัยสอดคล้องกับพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การจัดการเรียน การสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนมุ่งพัฒนาระบบ บริหารจัดการที่ครอบคลุมด้านการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมนักศึกษา ระบบติดตามช่วยเหลือนักศึกษา และการ บริหารงานทั่วไป

ในปีการศึกษา 2569 วิทยาลัยนครราชสีมาเปิดดำเนินการจัดการเรียนการสอนใน 7 คณะวิชา ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะศึกษาศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 28 หลักสูตร ซึ่งสะท้อนถึง ศักยภาพและความพร้อมของวิทยาลัยในการพัฒนากำลังคนคุณภาพเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน



ปรัชญา

เรียนรู้ สร้างสรรค์ พัฒนา นำคุณค่าบัณฑิตสู่สังคม

วิสัยทัศน์

สถาบันอุดมศึกษาเอกชนชั้นนำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ และการบริการวิชาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่น อย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้และทักษะได้มาตรฐานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
2. พัฒนาสถาบันให้มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
3. สร้างองค์ความรู้ใหม่ ถ่ายทอดความรู้สู่สังคม และให้บริการวิชาการแก่สังคม
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นและประเทศชาติ

ตราสัญลักษณ์ประจำสถาบัน



ตราสัญลักษณ์ของวิทยาลัยนครราชสีมา มีลักษณะเป็นรูปวงกลม ภายในประกอบด้วยรูปโลก แผนที่ประเทศไทย หนังสือ และอักษร “nmc” ซึ่งเป็นคำย่อของชื่อวิทยาลัยนครราชสีมา (Nakhonratchasima College)

ลูกโลก หมายถึง ความเป็นสากล

หนังสือ หมายถึง แหล่งความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ

ความหมายโดยรวมของตราสัญลักษณ์สะท้อนถึงการเป็นสถาบันอุดมศึกษาของไทยที่มุ่งจัดการศึกษาสู่มาตรฐานสากล ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม และจริยธรรม พร้อมทั้งมีพลังในการศึกษาหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างไม่หยุดนิ่ง มีความกล้าในการสร้างสรรค์และเป็นผู้นำในการพัฒนาสังคม

สีประจำสถาบัน



น้ำเงิน หมายถึง ความมั่นคงหนักแน่น เป็นสีที่เชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์



ชมพู หมายถึง ความอ่อนโยน ความสว่าง และความรักในสถานศึกษาของตน

ความหมายโดยรวมของสีประจำสถาบัน คือ ความมั่นคง อ่อนโยน รักในสถานศึกษาของตน และเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์



ต้นไม้ประจำสถาบัน

ต้นอินทนิล (*Lagerstroemia speciosa*) เป็นไม้ยืนต้น ที่พบขึ้นทั่วไปตามที่ราบลุ่มและบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ลำห้วย ในป่าเบญจพรรณขึ้นและป่าดงดิบทั่วทุกภาค มีดอกสีม่วงอมชมพูสวยงามมาก ซึ่งคำว่า “speciosa” ในภาษาละตินแปลว่า สวยงาม โดดเด่น

คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา Faculty of Pharmacy Nakhonratchasima College



ประวัติความเป็นมา

คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา เป็นคณะวิชาลำดับที่ 7 ของวิทยาลัยนครราชสีมา โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาวิทยาลัยนครราชสีมาให้จัดตั้งคณะเภสัชศาสตร์ และเปิดสอนหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ในการประชุมสภาวิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2568 โดยมีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทำหน้าที่เป็นสถาบันพี่เลี้ยงในการให้คำปรึกษาและสนับสนุนการจัดตั้งคณะและการพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้ วิทยาลัยนครราชสีมาได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เพื่อดำเนินการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม ภายใต้แนวทางการบริหารที่ยึดมั่นในปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของวิทยาลัยนครราชสีมา ต่อมาหลักสูตรดังกล่าวได้รับการรับรองจากสภาเภสัชกรรม เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ส่งผลให้คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา เป็นคณะเภสัชศาสตร์แห่งที่ 22 ของประเทศไทย

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำที่บูรณาการองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ การแพทย์แผนตะวันออก และวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อสร้างนวัตกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

คณะเภสัชศาสตร์กำหนดพันธกิจหลัก 6 ด้าน ดังนี้

1. ผลิตบัณฑิตเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะวิชาชีพ และความพร้อมในการสอบใบประกอบวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานและทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมด้านยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสมุนไพร

ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การตีพิมพ์ผลงานวิชาการ และการพัฒนาผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือเชิงสังคม

3. บริการวิชาการเพื่อพัฒนาชุมชนและระบบสุขภาพ

ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อยกระดับสุขภาพ คุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานราก

4. พัฒนานวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการ

บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมุ่งสู่มาตรฐาน คุณภาพระดับชาติและสากล

5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

พัฒนาความร่วมมือกับสถานบริการสุขภาพ ภาคอุตสาหกรรม องค์กรวิชาชีพ หน่วยงานภาครัฐ และ สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

6. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

สนับสนุนการพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของคณาจารย์ บุคลากร และศิษย์เก่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

ค่านิยมหลักของคณะเภสัชศาสตร์ (Core Values: PHARM)

P

Professionalism

ยึดมั่นในมาตรฐานวิชาชีพ มีความรู้ ความสามารถ และปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ

H

Health Impact

มุ่งสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสุขภาพของประชาชน ชุมชน และสังคม

A

Accountability

ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

R

Research Excellence

พัฒนาความเป็นเลิศด้านการวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างชื่อเสียงให้แก่องค์กร

M

Moral Integrity

ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

วัฒนธรรมองค์กร

เพื่อให้ค่านิยมองค์กร “PHARM” ได้รับการขับเคลื่อนและเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม คณะเภสัชศาสตร์มุ่งส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. การทำงานเป็นทีมและการเคารพซึ่งกันและกัน

ส่งเสริมความร่วมมือ การสื่อสารที่สร้างสรรค์ และการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย

2. การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

สนับสนุนการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ

3. การเปิดรับนวัตกรรมและแนวคิดสร้างสรรค์

ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและแนวคิดใหม่เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง

4. การบริการด้วยใจและยึดผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง

มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้รับบริการ และสังคมด้วยความเอาใจใส่และความรับผิดชอบ

5. การมุ่งผลสัมฤทธิ์และคุณภาพในทุกภารกิจ

ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดมั่นในมาตรฐานและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

อัตลักษณ์นักศึกษาเภสัชศาสตร์

รอบรู้วิชาการ

มีความรู้และทักษะวิชาชีพเภสัชกรรม บูรณาการการแพทย์แผนตะวันออก กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างเหมาะสม

ยึดมั่นคุณธรรม

มีวินัย ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีจิตสาธารณะ เสียสละ และช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์

นำเทคโนโลยี

คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อย่างเหมาะสม ทำงานและสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สีประจำคณะ



เขียวมะกอก (Olive Green) เป็นสีประจำวิชาชีพเภสัชกรรมที่สะท้อนรากฐานของวิชาชีพ ซึ่งผูกพันกับธรรมชาติ สมุนไพร และการดูแลสุขภาพ สีนี้เป็นสัญลักษณ์ของความรู้ด้านการเยียวยา และการอุทิศตนเพื่อส่วนรวม จึงถูกนำมาใช้ในเครื่องแบบและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ของวิชาชีพ เพื่อสื่อถึงจิตวิญญาณแห่งการบำบัดรักษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของเภสัชกร

โครงสร้างการบริหาร



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.อีระ ฤทธิรอด
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.เมธิน ผดุงกิจ
รองคณบดีคณะเภสัชศาสตร์



อาจารย์ พทป.ชลดา จัดประกอบ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร แผนและประกันคุณภาพ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภก.ณัฐวัฒน์ ตีระวัฒนพงษ์
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ



อาจารย์ ดร.ภญ.ขวัญชญาณวิศ มาชนะนา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัย และบริการวิชาการ



อาจารย์ ภก.วาสนา นักฟ่อน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา
นวัตกรรม และเภสัชสัมพันธ์

คณาจารย์คณะเภสัชศาสตร์

กลุ่มวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรม



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.ธีระ ฤทธิรอด

- Doctor of Philosophy (Pharmaceutical Sciences) Toyama Medical and Pharmaceutical University, Japan
- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.เมธิน ผดุงกิจ

- ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เภสัชเคมีและพิษเภสัชเคมี) คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล
- การศึกษามหาบัณฑิต (ชีววิทยา) คณะศึกษาศาสตร์ ม.มหาสารคาม
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



รองศาสตราจารย์ ภญ.นัฏฐา แก้วนพรัตน์

- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อาจารย์ ดร.ภญ.ขวัญชนก วิเศษมา

- ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์) คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.บูรพา
- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) คณะวิทยาศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ดร.ภก.วีระพงษ์ ประสงค์จีน

- Doctor of Philosophy (Developmental and Stem Cell Biology) University College London, Great Britain
- Master of Science (Integrative Neuroscience) Imperial College London, Great Britain
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อาจารย์ พทป.ชลดา จัดประกอบ

- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหาสารคาม
- การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (การแพทย์แผนไทยประยุกต์) คณะแพทยศาสตร์ ม.มหาสารคาม



อาจารย์ ภก.สุทธิพงศ์ เชียงทอง

- เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (อาหารเคมี) คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภญ.กนกวรรณ ไวยนนท์

- วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภญ.รุ่งระวี วันดี

- เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภญ.ปานวาด เลิศพิริยะสกุลกิจ

- Master of Pharmacy Inje University, South Korea
- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ พ.อ.ภญ.จิตาภา แสงมหาชัย

- เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ญ.พรพิมล นามวิชัยศิริกุล

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ญ.ณิชา ประพฤติพงษ์

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อาจารย์ ญ.อัจฉวี ฉัตรสุวรรณกิจ

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ญ.วรัญญา ชวานนท์พิทักษ์

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต (บริหารทางเกษตรกรรม) คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อาจารย์ ญ.สิริลักษณ์ เดิมไกรศรี

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.มหิดล



อาจารย์ ญ.ณิชา นามศิริพงศ์พันธ์

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ญ.กิตติยวดี ชัยสุราษฎร์

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต (การบริหารทางเกษตรกรรม) คณะเกษตรศาสตร์ ม.รังสิต



อาจารย์ ญ.พิมพ์ชนก พิทักษ์เผ่าสกุล

- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น

กลุ่มวิชาการบริหารเกษตรกรรม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภก.ณัฐวัฒน์ ธีระวัฒนพงษ์

- หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเกษตร บำบัด วิทยาลัยเกษตรบำบัด สภาเกษตรกรรม
- เกษศาสตรบัณฑิต (การบริหารทางเกษตรกรรม) คณะเกษตรศาสตร์ ม.นเรศวร
- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภก.วาสนา นักฟ่อน

- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.อีสเทิร์นเอเซีย



อาจารย์ ญ.พัชชา สงครามยศ

- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.อีสเทิร์นเอเซีย



อาจารย์ ภก.สุกฤษ ฟองแก้ว

- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.อีสเทิร์นเอเซีย



อาจารย์ ญ.จุฑาทิพย์ ปโยธร

- เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.อีสเทิร์นเอเซีย



อาจารย์ ญ.อินทร์ธีรา เจริญฐิติธนวุฒิ

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.อีสเทิร์นเอเซีย



อาจารย์ ญ.ฉัตรลัดดา เจียงพุดรา

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต (การบริหารทางเกษตรกรรม) คณะเกษตรศาสตร์ ม.สยาม



อาจารย์ ภก.ภัทรกร ศิริกุล

- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น

กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์สิ่งแวดล้อมและบริหารเกษตรกิจ



อาจารย์ ดร.ภก.จักรกฤษณ์ หงส์ทอง

- ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เกษตรกรรมและระบบสุขภาพ) คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเกษตรกรรม) คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น
- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภก.วุฒิภัทร คัมภีรานนท์

- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี ม.ขอนแก่น
- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น



อาจารย์ ภก.อรรถสิทธิ์ แสงทอง

- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี ม.ขอนแก่น
- เกษตรศาสตร์บัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ ม.ขอนแก่น

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy Program

2. ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

ภาษาไทย : เภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.)
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy (Pharm.D.)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 195 หน่วยกิต

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1.) เกษตรกรในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ เช่น หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลเฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชน
- 2.) เกษตรกรชุมชน ปฏิบัติงานในร้านขายยาแผนปัจจุบัน
- 3.) เกษตรกรด้านคุ้มครองผู้บริโภคและกฎหมาย ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 4.) เกษตรกรนักวิจัย ทำงานด้านวิจัยและพัฒนาในศูนย์วิจัย บริษัทฯ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานสาธารณสุข
- 5.) เกษตรกรในบริษัทฯ และหน่วยงานสาธารณสุข เช่น งานขึ้นทะเบียนยา บริการสารสนเทศทางยา และงานการตลาดยา
- 6.) เกษตรกรอุตสาหกรรมยา ทำงานด้านการผลิตและควบคุมคุณภาพยา

6. ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ผลิตเภสัชกรที่มีความรู้และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ ที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านเภสัชศาสตร์แผนตะวันตกกับวิทยาการสมัยใหม่ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาและให้บริการทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของสังคมอย่างเหมาะสมและยั่งยืน

7. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์ ให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.) มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการหลักการและทฤษฎีทางเภสัชศาสตร์ในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ
- 2.) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดี เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม อุทิศตน เสียสละ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- 3.) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณบนหลักฐานทางวิชาการ รวมทั้งมีความสามารถด้านการวิจัย
- 4.) มีความใฝ่รู้และมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 5.) มีความสามารถในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงปัญญาประดิษฐ์อย่างเหมาะสมและเป็นสากล
- 6.) เป็นแบบอย่างที่ดีและเป็นที่ยิ่งของสังคมด้านยาและสุขภาพ
- 7.) มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมและพร้อมนำการเปลี่ยนแปลง
- 8.) มีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการด้านสุขภาพ และออกแบบการทำงานด้านสุขภาพในอนาคตตามมาตรฐานวิชาชีพ ภายใต้กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ

8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1	บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานทาง ตะวันออกและตะวันตก และเภสัชศาสตร์ เพื่อประเมินและ ตัดสินใจการดูแลสุขภาพและการใช้ยาในผู้ป่วยและ ประชาชนตามหลักวิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพ	SubPLO1.1	ประยุกต์ใช้ความรู้จากวิทยาศาสตร์การแพทย์และเภสัชศาสตร์ในการให้ คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วยและประชาชนได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
		SubPLO1.2	วิเคราะห์ปัญหาด้านยาและสุขภาพจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และ การแพทย์ เพื่อตัดสินใจเลือกใช้วิธีการรักษาที่เหมาะสม
		SubPLO1.3	บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน เภสัชศาสตร์ และ การแพทย์แผนตะวันออก เพื่อนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยอย่างมี จรรยาบรรณ
PLO2	บูรณาการความรู้ด้านการผลิต ควบคุมคุณภาพ ประกัน คุณภาพ ผลิตภัณฑ์ยา และผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อให้ได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพและข้อกำหนด ด้านสุขภาพ	SubPLO2.1	พัฒนาตำรับยาและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานวิชาชีพและ ข้อกำหนดด้านสุขภาพ
		SubPLO2.2	ควบคุมกระบวนการผลิตและประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
		SubPLO2.3	วิเคราะห์และประเมินคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยาและ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
PLO3	วิเคราะห์และประเมิน โดยใช้ความรู้และทักษะด้านการให้ บริการเภสัชกรรมและแสดงบทบาทในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านยาตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและตามหลักการของ แพทย์แผนตะวันออก	SubPLO3.1	นำความรู้ด้านเภสัชศาสตร์มาใช้ในการเลือกยาที่เหมาะสม
		SubPLO3.2	ดำเนินการสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสม
		SubPLO3.3	นำหลักการแพทย์แผนตะวันออกมาใช้ในการวิเคราะห์อาการและจ่ายยาได้ อย่างเหมาะสม

PLO3	วิเคราะห์และประเมิน โดยใช้ความรู้และทักษะด้านการให้ บริหารเภสัชกรรมและแสดงบทบาทในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านยาตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและตามหลักการของ แพทย์แผนตะวันออก	SubPLO3.4	ดำเนินการให้คำปรึกษาและคำแนะนำทางเภสัชกรรมในชุมชนตามหลัก วิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพ
		SubPLO3.5	ประเมินและติดตามผลการใช้ยาในผู้ป่วยและประชาชน เพื่อให้การรักษา มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
		SubPLO3.6	จัดการด้านการใช้ยาอย่างรับผิดชอบในชุมชน และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการ ป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา
PLO4	ประยุกต์ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการสื่อสาร ทักษะดิจิทัล ได้อย่างเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์และบริบท	SubPLO4.1	ประยุกต์ใช้ทักษะการสื่อสารในการทำงานร่วมกับผู้ป่วย ทีมแพทย์ และทีม สุขภาพในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
		SubPLO4.2	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลยาและการดูแลผู้ป่วยอย่าง มีประสิทธิภาพ
		SubPLO4.3	สามารถปรับใช้กระบวนการทำงานทางเภสัชกรรมให้มีประสิทธิภาพและ สอดคล้องกับบริบทและวัตถุประสงค์ของการดูแลสุขภาพ
PLO5	ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพในบทบาทของผู้นำและผู้ร่วมทีมสห สาขาวิชาชีพ และประยุกต์ความรู้สู่ชุมชนได้อย่างเหมาะสม	SubPLO5.1	ปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในบทบาทผู้นำหรือผู้ร่วมทีมสหสาขาวิชาชีพอย่าง มีประสิทธิภาพ
		SubPLO5.2	ใช้ความรู้และทักษะด้านยาในการสนับสนุนการดูแลสุขภาพในชุมชนอย่าง เหมาะสม
		SubPLO5.3	ประยุกต์ใช้จริยธรรมและมาตรฐานวิชาชีพในการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบต่อ ผู้ป่วยและสังคม

PLO6	วิจัยและพัฒนา ผลิต ควบคุมคุณภาพ ประกันคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ยา และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ รวมถึงต่อยอดใน ระดับอุตสาหกรรม	SubPLO6.1	วางแผนและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพเพื่อต่อยอด ในระดับอุตสาหกรรม
		SubPLO6.2	ควบคุมและประเมินผลการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพตาม มาตรฐานที่กำหนด
		SubPLO6.3	พัฒนาวิธีการควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพในการผลิตและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ยา
PLO7	วางแผนการใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน ในการ ต่อยอดการเป็นผู้ประกอบการได้	SubPLO7.1	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ในการวางแผนธุรกิจด้านสุขภาพและ เภสัชกรรม
		SubPLO7.2	อภิปรายในกลยุทธ์การตลาดและการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวในธุรกิจ ด้านสุขภาพและเภสัชกรรม เพื่อความยั่งยืนในธุรกิจของผู้ประกอบการ
		SubPLO7.3	วางแผนการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจเภสัชกรรม เพื่อให้สามารถดำเนินการ ได้อย่างยั่งยืนและประสบความสำเร็จ

9. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes : YLOs)

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
1	YLO1.1	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านเคมี ชีวเคมี จุลชีววิทยาเพื่อวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาเบื้องต้นในสถานการณ์จำลองทางเภสัชกรรม	- SC019 เคมีอินทรีย์ - PC012 ชีวเคมี - PC021 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา
	YLO1.2	ปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างปลอดภัย และใช้เครื่องมือพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง	- SC020 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ - PC013 ปฏิบัติการชีวเคมี
	YLO1.3	ใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และชีวสถิติในการคำนวณ แปลผล และอธิบายข้อมูลทางเภสัชกรรมเบื้องต้น	- SC027 ชีวสถิติ - PD102 เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม
	YLO1.4	วิเคราะห์บทบาทของวิชาชีพเภสัชกรรมและระบบสุขภาพจากมุมมองการแพทย์แผนตะวันออกและตะวันตก แสดงทัศนคติวิชาชีพที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตด้านจริยธรรมและวิชาชีพ	- PD101 บทนำสู่การแพทย์แผนตะวันออก - PD301 นิเทศเภสัชศาสตร์
	YLO1.5	ประยุกต์ใช้ทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (เช่น ภาษาอังกฤษหรือภาษาจีน) อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการเรียนรู้ ทั้งในการพูด ฟัง อ่าน และเขียน	
	YLO1.6	แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมทางวิชาการ เช่น ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับตัวต่อ	

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
1		สถานการณ์ และความกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ต่อบริบทการเรียนรู้และวัฒนธรรมองค์กร	
2	YLO2.1	อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการทำงานของอวัยวะกับพยาธิสภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเบื้องต้น และปฏิบัติการทดสอบทางสรีรวิทยาและแปลผลข้อมูลอย่างถูกต้องและปลอดภัย	● PC016 กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ ● PC018 สรีรวิทยาของมนุษย์ ● PC019 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของมนุษย์ ● PD201 พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์
	YLO2.2	ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดของยาจากธรรมชาติในการจำแนกพืชสมุนไพร และดำเนินการพิสูจน์เอกลักษณ์ การสกัด แยก และทดสอบสารสำคัญทางพิษวิทยาเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องตามหลักเภสัชเวท	● PD103 เภสัชเวท
	YLO2.3	ดำเนินการเตรียมยาตามตำรับการแพทย์แผนตะวันออก พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการคำนวณ การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษา เพื่อผลิตยาได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ	● PD104 เทคโนโลยีเภสัชกรรมแผนตะวันออก
	YLO2.4	วิเคราะห์กลไกการออกฤทธิ์ของยาในร่างกาย พร้อมทั้งเชื่อมโยงโครงสร้างและคุณสมบัติของสารออกฤทธิ์กับการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้คำแนะนำการใช้ยาเบื้องต้นในผู้ป่วย	● PD106 เคมีทางยา 1 ● PD202 เภสัชวิทยา 1 ● PD203 บทนำสู่การบริหารทางเภสัชกรรม

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
2	YLO2.5	วิเคราะห์และประเมินคุณภาพของเกสรภัณฑ์และเคมีภัณฑ์เบื้องต้น โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางเคมีฟิสิกส์และหลักเกณฑ์ตามเกสรตัวรับ ทั้งแผนตะวันตกและตะวันออกอย่างมีประสิทธิภาพ	● PD105 เกสรตัววิเคราะห์ 1
	YLO2.6	ดำเนินการวิเคราะห์วัตถุดิบและเกสรภัณฑ์โดยใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น สเปกโทรสโคปีและโครมาโทกราฟี และประเมินคุณภาพและปริมาณของสารตามมาตรฐานวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง	● PD107 เกสรตัววิเคราะห์ 2
	YLO2.7	ประพฤติตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และมีจริยธรรมในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเคารพความหลากหลาย ในบริบทของการศึกษาวิชาชีพ	
3	YLO3.1	อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านภูมิคุ้มกันวิทยาเพื่อวิเคราะห์กลไกการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและการประยุกต์ใช้ในทางเภสัชศาสตร์	● MS107 ภูมิคุ้มกันวิทยา
	YLO3.2	วิเคราะห์กลไกการออกฤทธิ์ของยา สมบัติทางฟิสิกส์เคมีของยา เภสัชจลนศาสตร์ และประยุกต์ใช้หลักการออกแบบยาและกระบวนการพัฒนายาเบื้องต้นในทางเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยหรือผลิตภัณฑ์ยา	● PD109 เคมีทางยา 2 ● PD112 การพัฒนายา ● PD207 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
3	YLO3.3	อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเภสัชวิทยาและการบริหารทางเภสัชกรรมเบื้องต้น เพื่อประเมินการใช้ยาและให้คำแนะนำที่สอดคล้องกับข้อบ่งใช้และภาวะของผู้ป่วย รวมถึงปฏิบัติกระบวนการบริหารในบริบททางคลินิกเบื้องต้นได้	● PD204 เภสัชวิทยา 2 ● PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1 ● PD206 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 2
	YLO3.4	วิเคราะห์ระบบสุขภาพของประเทศไทย และประยุกต์ใช้ความรู้เภสัชเศรษฐศาสตร์และเภสัชระบาดวิทยา เพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับบุคคลและชุมชน	● PD302 ระบบสุขภาพและยาของประเทศไทย ● PD303 เภสัชเศรษฐศาสตร์ ● PD304 เภสัชระบาดวิทยา
	YLO3.5	ประเมินการใช้สมุนไพรและยาพื้นบ้าน และประยุกต์ใช้ความรู้ในการส่งเสริมการใช้ยาในระบบสาธารณสุขมูลฐาน อย่างปลอดภัยและเป็นไปตามแนวทางวิชาชีพ	● PD111 เภสัชเวทประยุกต์
	YLO3.6	ดำเนินการเตรียมตำรับยารูปแบบยาน้ำใส ยาน้ำแขวนตะกอน และของแข็งได้อย่างถูกต้อง และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเลือกวิธีและควบคุมคุณภาพของตำรับ	● PD108 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 ● PD110 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2
	YLO3.7	ประพฤติตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบ มีจิตอาสา และซื่อสัตย์ รวมถึงปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตาม	
4	YLO4.1	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการผลิตยา และหลักเกณฑ์ GMP เพื่อวางแผน ควบคุมคุณภาพ และแก้ไข	● PD113 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 ● PD114 การประกันคุณภาพและการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตยา

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
4		ปัญหาการผลิตเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็งและยาปราศจากเชื้อในระดับอุตสาหกรรม	
	YLO4.2	วิเคราะห์กฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ การขึ้นทะเบียนยา และประยุกต์ใช้ในการจัดการระบบยา และคุ้มครองผู้บริโภค	● PD306 กฎหมาย จรรยาบรรณเภสัชกรรม และการขึ้นทะเบียนยา
	YLO4.3	วิเคราะห์และประเมินปัญหาทางยา และดำเนินการบริหารทางเภสัชกรรมในสถานบริการสุขภาพได้อย่างปลอดภัยตามแนวทางมาตรฐานวิชาชีพ	● PD208 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3 ● PD209 การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา ● PD210 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4 ● PD212 เภสัชกรรมปฏิบัติในโรงพยาบาล
	YLO4.4	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ เภสัชพันธุศาสตร์ พิษวิทยา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อประเมินความปลอดภัย คุณภาพ และประสิทธิภาพของยาชีววัตถุและสารออกฤทธิ์	● PD115 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ ● PD116 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับเภสัชกรรม ● PD211 พิษวิทยา ● PD214 เภสัชพันธุศาสตร์
	YLO4.5	แสดงบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในสถานบริการสุขภาพ ทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา โดยปฏิบัติงานภายใต้กฎระเบียบ จริยธรรม และมาตรฐานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	● PD401 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 ● PD402 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
4	YLO4.6	วิเคราะห์หลักการออกแบบสื่อสุขภาพและแนวทางการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านยาและสุขภาพให้สอดคล้องกับบริบทของผู้รับบริการ	● PD213 การสื่อสารและการผลิตสื่อสุขภาพในการบริหารทางเภสัชกรรม
	YLO4.7	อธิบายและประยุกต์ใช้หลักการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ รวมถึงการสืบค้น ทบทวนวรรณกรรม การเลือกใช้สถิติ และการแปลผลข้อมูลเชิงปริมาณได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	● PD305 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์
	YLO4.8	ประยุกต์ใช้หลักการตลาด การจัดการความเสี่ยง การจัดการทางการเงิน และการเงิน และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อวางแผนธุรกิจเบื้องต้นในบริบทของธุรกิจเภสัชกรรม	● PD307 การบริหารจัดการการคลังและการเงินทางเภสัชกรรม ● PD308 การตลาดและการเป็นผู้ประกอบการทางเภสัชกรรม
	YLO4.9	ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์ มีวินัย รับผิดชอบ และเคารพจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีจิตอาสา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีจริยธรรมและบทบาทที่เหมาะสมทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม	
5	YLO5.1	ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขานั่นเภสัชกรรมอุตสาหกรรม เพื่อปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ	● PD118 เภสัชกรรมอุตสาหกรรม ● PD120 เทคนิคการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์
	YLO5.2	ทบทวนวรรณกรรม วางแผน ออกแบบ และดำเนินโครงการงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และสื่อสาร	● PD117 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 ● PD121 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
5		ผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและจริยธรรมในการวิจัย	
	YLO5.3	ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขานั้นแก่สัขกรรมอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและปฏิบัติงานในบริบทวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	● PD119 การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 1 ● PD124 การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 2
	YLO5.4	แสดงความเป็นผู้นำ มีจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์การทำงานจริง	
6	YLO6.1	ปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานบริการสุขภาพหรือสถานประกอบการเภสัชกรรมในสาขาเน้นที่เลือก โดยประยุกต์ใช้ความรู้ แสดงพฤติกรรมที่ปลอดภัย ถูกต้องตามมาตรฐานและยึดจริยธรรมวิชาชีพ	● PD403 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 1 ● PD404 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1 ● รายวิชาในกลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานเลือก สาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม
	YLO 6.2	วางแผนและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ	
	YLO6.3	สื่อสารกับผู้รับบริการ เพื่อนร่วมทีม และบุคลากรสหวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานวิชาชีพ	
	YLO6.4	แสดงพฤติกรรมที่ยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเภสัชกรรม และมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือ เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพ โดยสามารถปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพในทุกบริบทของการทำงาน	

ชั้นปีที่	YLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
6	YLO6.5	ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีวินัย รับผิดชอบ และแสดงบทบาทอย่างเหมาะสม ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม ภายใต้บริบทของการทำงานในระบบสุขภาพ	

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	195	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสุขภาพ	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	165	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	25	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพ	140	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม	87	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเกษตรกรรมอุตสาหกรรม	39	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการบริหารเกษตรกรรม	35	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์สังคมและบริหารเกษตรกิจ	13	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาชีพสาขาเน้นด้านเกษตรกรรมอุตสาหกรรม	19	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม	34	หน่วยกิต
- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ	6	หน่วยกิต
- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาเน้นด้านเกษตรกรรม-อุตสาหกรรม	28	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร

1. ความหมายของเลขรหัสวิชา

1.1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

เลขรหัสวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ประกอบด้วย

- ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก แสดงอักษรย่อสาขาวิชาหรือหน่วยงานที่จัดการเรียนการสอน

GE วิชาศึกษาทั่วไป/สถาบันภาษา

SC วิชาหมวดวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

MS, PC วิชาหมวดปรีคลินิก

- ตัวเลขหลักที่ 1 แสดงหมายเลขแทนหมวดวิชา/กลุ่มวิชา
- ตัวเลขหลักที่ 2 และ 3 แสดงหมายเลขแทนลำดับรายวิชาในหมวดวิชา/กลุ่มวิชา

1.2. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

- ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัวแรก แสดงอักษรย่อ หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอน

PD วิชาคณะเภสัชศาสตร์

ตามด้วยตัวเลขจำนวน 3 หลัก ในรูปแบบดังต่อไปนี้

- ตัวเลขหลักที่ 1 แสดงหมายเลขแทนกลุ่มวิชา

PD1XX กลุ่มวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

PD2XX กลุ่มวิชาการบริหารเภสัชกรรม

PD3XX กลุ่มวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหารเภสัชกิจ

PD4XX กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

- ตัวเลขหลักที่ 2 และ 3 แสดงหมายเลขแทนลำดับรายวิชาในหมวดวิชา/กลุ่มวิชา

1.3. จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)

เลขแสดงจำนวนหน่วยกิตจะแสดงโดยตัวเลขอารบิกพร้อมตัวเลขภายในวงเล็บซึ่งมี 3 หลัก โดยวิชาของคณะเภสัชศาสตร์มีการกำหนดให้

- ตัวเลขหลักที่ 1 แสดงจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
- ตัวเลขหลักที่ 2 แสดงจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์
- ตัวเลขหลักที่ 3 แสดงจำนวนชั่วโมงที่แนะนำให้ศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

ตัวอย่างที่ 1 รายวิชา PD101 บทนำสู่การแพทย์แผนตะวันออก 2(2-0-4)

เป็นรายวิชา 2 หน่วยกิต ประกอบด้วย ภาคบรรยาย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ และแนะนำให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

ตัวอย่างที่ 2 รายวิชา SC020 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-1)

เป็นรายวิชา 1 หน่วยกิต ประกอบด้วย ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ และแนะนำให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

ตัวอย่างที่ 3 รายวิชา GE310 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)

เป็นรายวิชา 3 หน่วยกิต ประกอบด้วย ภาคบรรยาย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์, ภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ และแนะนำให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์

2. รายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ให้เลือกศึกษาโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

2.1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 8 รายวิชา ดังต่อไปนี้ (ต้องศึกษาในหมวดนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

GE108	จริยธรรมในการดำเนินชีวิต Ethics in Living	3(3-0-6)
GE109	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ Psychology for Modern Life	3(3-0-6)
GE110	ทักษะชีวิตกับการสร้างความสุข Life Skills and Creating Happiness	3(3-0-6)
GE111	การพัฒนาบุคลิกภาพและภาวะผู้นำ Personality and Leadership Development	3(3-0-6)
GE112	สุนทรียศาสตร์เพื่อการดำเนิน Aesthetics for Living	3(3-0-6)
GE113	วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart	3(3-0-6)
GE114	บูรณาการแห่งการคิดในโลกยุคใหม่ Integration of New Global Thinking	3(3-0-6)
GE115	พร้อมสู่วัยทำงาน Ready to Work	3(3-0-6)

2.2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 7 รายวิชา ดังต่อไปนี้ (ต้องศึกษาในหมวดนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

GE210	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ Living in Modern Society	3(3-0-6)
GE211	กฎหมายกับคนรุ่นใหม่ Laws for New Generation	3(3-0-6)
GE212	ภูมิปัญญาไทย Thai Wisdom	3(3-0-6)
GE213	สิทธิมนุษยชน Human Rights	3(3-0-6)
GE214	การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน Entrepreneurship and Investment	3(3-0-6)
GE215	พลเมืองคุณภาพ Quality Citizen	3(3-0-6)
GE216	ความหลากหลายทางเพศ Gender Diversity	3(3-0-6)

2.3. กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ จำนวน 8 รายวิชา ดังต่อไปนี้ (ต้องศึกษาในหมวดนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

GE309	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication	3(2-2-5)
GE310	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
GE311	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
GE312	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Reading and Writing English for Daily-Life Communication	3(2-2-5)
GE313	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Listening and Speaking English for Daily-Life Communication	3(2-2-5)
GE314	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาชีพ English for Career	3(2-2-5)

GE315	ภาษาจีนพื้นฐาน Fundamental of Chinese Language	3(2-2-5)
GE316	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(2-2-5)

2.4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสุขภาพ จำนวน 10 รายวิชา ดังต่อไปนี้ (ต้องศึกษาในหมวดนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

2.4.1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 วิชา

GE412	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)
GE413	คณิตศาสตร์เพื่อธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)
GE414	การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน Power Utilization in Daily Life	3(3-0-6)
GE415	การพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Protection of Natural Resources and Environment	3(3-0-6)

2.4.2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี จำนวน 3 วิชา

GE416	โลกยุคดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ Digital World and Artificial Intelligence	3(2-2-5)
GE417	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ Office Automations	3(2-2-5)
GE418	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน Digital Technology for Working	3(2-2-5)

2.4.3. กลุ่มวิชาสุขภาพ จำนวน 3 วิชา

GE419	ผลิตภัณฑ์และการบริโภคเพื่อสุขภาพ Products and Consumption for Health	3(3-0-6)
GE420	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม Holistic Care	3(3-0-6)
GE421	พลศึกษาและนันทนาการ Physical Education and Recreation	3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเฉพาะ

165 หน่วยกิต

3.1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

25 หน่วยกิต

SC019	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	2(2-0-4)
SC020	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
SC027	ชีวสถิติ Biostatistics	2(2-0-4)
MS107	ภูมิคุ้มกันวิทยา Immunology	3(3-0-6)
PC012	ชีวเคมี Biochemistry	3(3-0-6)
PC013	ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory	1(0-3-1)
PC016	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy	3(3-0-6)
PC018	สรีรวิทยาของมนุษย์ Human Physiology	3(3-0-6)
PC019	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของมนุษย์ Human Physiology Laboratory	1(0-3-1)
PC021	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	3(2-2-5)
PD201	พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ Pathophysiology for Pharmacy	3(3-0-6)

3.2. กลุ่มวิชาชีพ

140 หน่วยกิต

3.2.1. กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม

87 หน่วยกิต

PD101	บทนำสู่การแพทย์แผนตะวันออก Introduction to Oriental Medicine	2(2-0-4)
PD102	เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม Physical Pharmacy and Pharmaceutical Calculation	2(2-0-4)

PD103	เภสัชเวท Pharmacognosy	3(2-3-5)
PD104	เทคโนโลยีเภสัชกรรมแผนตะวันออก Oriental Pharmaceutical Technology	3(2-3-5)
PD105	เภสัชวิเคราะห์ 1 Pharmaceutical Analysis I	3(2-3-5)
PD106	เคมีทางยา 1 Medicinal Chemistry I	2(2-0-4)
PD107	เภสัชวิเคราะห์ 2 Pharmaceutical Analysis II	3(2-3-5)
PD108	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology I	3(2-3-5)
PD109	เคมีทางยา 2 Medicinal Chemistry II	2(2-0-4)
PD110	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology II	3(2-3-5)
PD111	เภสัชเวทประยุกต์ Applied Pharmacognosy	2(2-0-4)
PD112	การพัฒนาทยา Drug Development	2(2-0-4)
PD113	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology III	3(2-3-5)
PD114	การประกันคุณภาพและการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตยา Quality Assurance and GMP in Drug Manufacturing	2(2-0-4)
PD115	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Biotechnology	2(2-0-4)
PD116	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับเภสัชกรรม Artificial Intelligence Technology for Pharmacy	2(1-3-3)
PD202	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	4(3-3-7)

PD203	บทนำสู่การบริหารทางเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Care	1(1-0-2)
PD204	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	4(3-3-7)
PD205	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1 Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice I	4(3-3-7)
PD206	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 2 Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice II	4(3-3-7)
PD207	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	2(2-0-4)
PD208	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3 Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice III	4(3-3-7)
PD209	การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา Pharmaceutical Care in Hospital and Community Pharmacy	3(2-3-5)
PD210	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4 Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice IV	4(3-3-7)
PD211	พิษวิทยา Toxicology	2(2-0-4)
PD212	เภสัชกรรมปฏิบัติในโรงพยาบาล Pharmaceutical Practice in Hospital	1(1-0-2)
PD213	การสื่อสารและการผลิตสื่อสุขภาพในการบริหารทางเภสัชกรรม Communication and Health Media Production for Pharmaceutical Care	1(1-0-2)
PD214	เภสัชพันธุศาสตร์ Pharmacogenomics	1(1-0-2)
PD301	นิเทศเภสัชศาสตร์ Pharmacy Orientation	1(1-0-2)
PD302	ระบบสุขภาพและยาของประเทศไทย Thai Health and Drug System	1(1-0-2)
PD303	เภสัชเศรษฐศาสตร์ Pharmacoeconomics	1(1-0-2)

PD304	เภสัชระบาดวิทยา Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)
PD305	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	2(1-3-3)
PD306	กฎหมาย จรรยาบรรณเภสัชกรรม และการขึ้นทะเบียนยา Pharmaceutical Law, Ethics, and Drug Registration	2(2-0-4)
PD307	การบริหารจัดการการคลังและการเงินทางเภสัชกรรม Inventory and Financial Management of Pharmacy	2(2-0-4)
PD308	การตลาดและการเป็นผู้ประกอบการทางเภสัชกรรม Marketing and Entrepreneurship of Pharmacy	2(2-0-4)

3.2.2. กลุ่มวิชาสาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

19 หน่วยกิต

3.2.2.1. กลุ่มวิชาบังคับสาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

13 หน่วยกิต

PD117	โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 Special Project in Pharmacy I	2(0-6-3)
PD118	เภสัชกรรมอุตสาหกรรม Industrial Pharmacy	3(3-0-6)
PD119	การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 1 Integration of Knowledge in Pharmaceutical Research and Development I	3(3-0-6)
PD120	เทคนิคการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์ Techniques of Instrumental Analysis	3(2-3-5)
PD121	โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Project in Pharmacy II	2(0-6-3)

3.2.2.2. กลุ่มวิชาเลือกสาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

6 หน่วยกิต

PD122	การตำรับยาเชิงบูรณาการ Integrated Drug Formulation	3(2-3-5)
PD123	ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุและชีววัตถุคล้ายคลึง Biological and Biosimilar Products	2(2-0-4)
PD124	การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 2	2(2-0-4)

	Integration of Knowledge in Pharmaceutical Research and Development 2	
PD125	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับงานบริหารและบริการทางเภสัชกรรม Digital Technology in Pharmaceutical Care and Service	2(2-0-4)
PD126	การควบคุมคุณภาพยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Quality Control of Drug and Health Care Products	2(2-0-4)
PD127	เคมีของอาหาร Food Chemistry	3(2-3-5)
PD128	การสกัดและการแยกยา Drug Extraction and Separation	3(2-3-5)
PD129	การดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิมและการแพทย์พื้นบ้าน Traditional Health Care and Folk Medicine	2(2-0-4)
PD130	พิษวิทยาเชิงปฏิบัติทางเภสัชศาสตร์ Practical Toxicology for Pharmaceutical Science	3(2-3-5)

3.2.3. กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

34 หน่วยกิต

3.2.3.1. กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ

6 หน่วยกิต

PD401	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Professional Practice in Pharmacy I	3(0-14-4)
PD402	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 Professional Practice in Pharmacy II	3(0-14-4)

3.2.3.2. กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานบังคับ สาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 8 หน่วยกิต

PD403	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 1 Clerkship in Pharmaceutical Production I	4(0-16-8)
PD404	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 1 Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product I	4(0-16-8)

3.2.3.3. กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานเลือก สาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 20 หน่วยกิต
5 รายวิชา โดยเลือกจากรายวิชาดังนี้

PD405	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 2 Clerkship in Pharmaceutical Production II	4(0-16-8)
PD406	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 3 Clerkship in Pharmaceutical Production III	4(0-16-8)
PD407	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นสูง Clerkship in Advanced Pharmaceutical Production	4(0-16-8)
PD408	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 2 Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product II	4(0-16-8)
PD409	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 3 Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product III	4(0-16-8)
PD410	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 4 Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product IV	4(0-16-8)
PD411	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 1 Clerkship in Research and Development I	4(0-16-8)
PD412	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 2 Clerkship in Research and Development II	4(0-16-8)
PD413	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 3 Clerkship in Research and Development III	4(0-16-8)
PD414	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 4 Clerkship in Research and Development IV	4(0-16-8)
PD415	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 1 Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy I	4(0-16-8)

PD416	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 2 Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy II	4(0-16-8)
PD417	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 3 Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy III	4(0-16-8)
PD418	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการวิจัยทางคลินิก 1 Clerkship in Clinical Research I	4(0-16-8)
PD419	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการวิจัยทางคลินิก 2 Clerkship in Clinical Research II	4(0-16-8)
PD420	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน Clerkship in Community Pharmacy	4(0-16-8)

4. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่วิทยาลัยนครราชสีมากำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ฯ	GEXXX XXX	3(x-x-x)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	SC027 ชีวสถิติ	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
หมวดวิชาเฉพาะ	PD101 บทนำสู่การแพทย์แผนตะวันออก	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม	PD102 เกษัตริกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเกษตรกรรม	2(2-0-4)
	PD301 นิเทศเกษตรศาสตร์	1(1-0-2)
หมวดวิชาเลือกเสรี	GEXXX XXX	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		19
หน่วยกิตสะสม		19

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ฯ	GEXXX XXX	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	SC019 เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	SC020 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-1)
	PC012 ชีวเคมี	3(3-0-6)
	PC013 ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-1)
	PC021 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		19
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	PC016 กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม	PD103 เกสซ์เวท	3(2-3-5)
	PD104 เทคโนโลยีเกสซ์กรรมแผนตะวันออก	3(2-3-5)
	PD105 เกสซ์วิเคราะห์ 1	3(2-3-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	GEXXX XXX	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		56

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	GEXXX XXX	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	PC018 สรีรวิทยาของมนุษย์	3(3-0-6)
	PC019 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของมนุษย์	1(0-3-1)
	PD201 พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเกสซ์ศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม	PD106 เคมีทางยา 1	2(2-0-4)
	PD107 เกสซ์วิเคราะห์ 2	3(2-3-5)
	PD202 เกสซ์วิทยา 1	4(3-3-7)
	PD203 บทนำสู่การบริหารทางเกสซ์กรรม	1(1-0-2)
รวมหน่วยกิต		20
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		76

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	MS107 ภูมิคุ้มกันวิทยา	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะ ร่วม	PD108 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(2-3-5)
	PD109 เคมีทางยา 2	2(2-0-4)
	PD204 เกษษวิทยา 2	4(3-3-7)
	PD205 เกษษบำบัดและเกษตรกรรมปฏิบัติ 1	4(3-3-7)
รวมหน่วยกิต		16
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		92

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม	PD110 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3(2-3-5)
	PD111 เกษษเวชประยุกต์	2(2-0-4)
	PD112 การพัฒนายา	2(2-0-4)
	PD206 เกษษบำบัดและเกษตรกรรมปฏิบัติ 2	4(3-3-7)
	PD207 ชีวเกษตรกรรมและเกษตรจลนศาสตร์	2(2-0-4)
	PD302 ระบบสุขภาพและยาของประเทศไทย	1(1-0-2)
	PD303 เกษษเศรษฐศาสตร์	1(1-0-2)
	PD304 เกษษระบาดวิทยา	2(2-0-4)
รวมหน่วยกิต		17
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		109

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตาม สมรรถนะร่วม	PD113	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	3(2-3-5)
	PD114	การประกันคุณภาพและการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตยา	2(2-0-4)
	PD115	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
	PD208	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3	4(3-3-7)
	PD209	การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา	3(2-3-5)
	PD305	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์	2(1-3-3)
รวมหน่วยกิต			16
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม			125

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพตาม สมรรถนะร่วม	PD116	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับเภสัชกรรม	2(1-3-3)
	PD210	เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4	4(3-3-7)
	PD211	พิษวิทยา	2(2-0-4)
	PD212	เภสัชกรรมปฏิบัติในโรงพยาบาล	1(1-0-2)
	PD213	การสื่อสารและการผลิตสื่อสุขภาพในการบริหารทางเภสัชกรรม	1(1-0-2)
	PD214	เภสัชพันธุศาสตร์	1(1-0-2)
	PD306	กฎหมาย จรรยาบรรณเภสัชกรรม และการขึ้นทะเบียนยา	2(2-0-4)
	PD307	การบริหารจัดการการคลังและการเงินทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
	PD308	การตลาดและการเป็นผู้ประกอบการทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
รวมหน่วยกิต			17
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม			142

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ภาคบังคับ	PD401 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม 1	3(0-14-4)
	PD402 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม 2	3(0-14-4)
รวมหน่วยกิต		6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		148

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาสาขาเน้นด้าน เภสัชกรรมอุตสาหกรรม	PD117 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1	2(0-6-3)
	PD118 เภสัชกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	PD119 การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทาง เภสัชศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	PD120 เทคนิคการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์	3(2-3-5)
รวมหน่วยกิต		11
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		159

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาสาขาเน้นด้าน เภสัชกรรมอุตสาหกรรม	PD121 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2	2(0-6-3)
	เรียนวิชาเลือกในสาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม	x(x-x-x)
	(PD122 ถึง PD130) 2-3 รายวิชา รวมกันไม่น้อยกว่า	x(x-x-x)
	6 หน่วยกิต	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		8
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		167

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	การปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาเน้นด้านเภสัชกรรม-	
กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงาน	อุตสาหกรรม 4 รายวิชา	
วิชาชีพสาขาเน้นด้านเภสัช	PD4XX XXX	4(0-16-8)
กรรมอุตสาหกรรม	PD4XX XXX	4(0-16-8)
	PD4XX XXX	4(0-16-8)
	PD4XX XXX	4(0-16-8)
รวมหน่วยกิต		16
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		183

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	การปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาเน้นด้านเภสัชกรรม-	
กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงาน	อุตสาหกรรม 3 รายวิชา	
วิชาชีพสาขาเน้นด้านเภสัช	PD4XX XXX	4(0-16-8)
กรรมอุตสาหกรรม	PD4XX XXX	4(0-16-8)
	PD4XX XXX	4(0-16-8)
รวมหน่วยกิต		12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		195

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) และรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ในการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตซึ่งมีเนื้อหาที่ต่อเนื่อง และมีความซับซ้อน นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาแต่ละรายวิชาตามลำดับที่หลักสูตรกำหนด เพื่อให้มีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอสำหรับการเรียนในรายวิชาที่มีเนื้อหาสูงขึ้น ดังนั้น หลักสูตรจึงกำหนด รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) และ รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisite) ไว้อย่างชัดเจน (สรุปไว้ในตารางด้านล่าง)

- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) หมายถึง รายวิชาที่นักศึกษาจะต้องสอบผ่านก่อน จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาถัดไป

ตัวอย่าง

รายวิชา “PD105 เภสัชวิเคราะห์ 1” กำหนดให้ “SC019 เคมีอินทรีย์” เป็น pre-requisite นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชา SC019 เคมีอินทรีย์ ก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา PD105 เภสัชวิเคราะห์ 1 ได้

- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisite) หมายถึง รายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน หรือเคยผ่านรายวิชานั้นมาก่อน จึงจะสามารถเรียนอีกวิชาหนึ่งได้

ตัวอย่าง

รายวิชา “SC020 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์” กำหนดให้ต้องเรียนพร้อมกับรายวิชา “SC019 เคมีอินทรีย์” เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ประกอบการทำปฏิบัติการอย่างถูกต้อง และปลอดภัย

รายวิชาในหลักสูตรที่มีรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)

รายวิชา	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)
PD108 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	PD102 เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม
PD110 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	PD102 เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม
PD113 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	PD102 เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณ

รายวิชา	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)
	ทางเภสัชกรรม
PD111 เภสัชเวทประยุกต์	PD103 เภสัชเวท
PD107 เภสัชวิเคราะห์ 2	PD105 เภสัชวิเคราะห์ 1
PD121 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2	PD117 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1
PD204 เภสัชวิทยา 2	PD202 เภสัชวิทยา 1
PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1	PD202 เภสัชวิทยา 1
PD209 การบริหารทางเภสัชกรรมใน โรงพยาบาลและร้านยา	PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
PD212 เภสัชกรรมปฏิบัติในโรงพยาบาล	PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
PD401 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1	PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
PD402 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
PD130 พิษวิทยาเชิงปฏิบัติทางเภสัชศาสตร์	PD211 พิษวิทยา
PD105 เภสัชวิเคราะห์ 1	SC019 เคมีอินทรีย์
PD106 เคมีทางยา 1	SC019 เคมีอินทรีย์
PD109 เคมีทางยา 2	SC019 เคมีอินทรีย์
PD403 ถึง PD420 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ด้าน..... (ชั้นปีที่ 6)	นักศึกษาต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการ เรียน ชั้นปีที่ 1-5

รายวิชาในหลักสูตรที่มีรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisite)

รายวิชา	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisite)
SC020 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	SC019 เคมีอินทรีย์
PC013 ปฏิบัติการชีวเคมี	PC012 ชีวเคมี
PC019 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของมนุษย์	PC018 สรีรวิทยาของมนุษย์
PD202 เภสัชวิทยา 1	PD201 พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 8 รายวิชา ดังนี้

GE108 จริยธรรมในการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

Ethics in Living

วิชาศึกษา ก่อน: ไม่มี

เป้าหมายทั่วไปของมนุษย์ในการดำเนินชีวิต เกณฑ์ของความคิด การเลือกดำเนินชีวิตที่ถูกต้องตามหลักธรรมในศาสนาต่าง ๆ ขนบธรรมเนียม ประเพณี กฎหมายและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ การพัฒนาทางศีลธรรมช่วงการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นผู้ใหญ่

Human beings' general living goals, criteria of goodness, appropriate living selection according to principles of religions, customs, traditions, laws and ethics in careers, moral development, transition period to be an adult

GE109 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)

Psychology for Modern Life

วิชาศึกษา ก่อน: ไม่มี

การเข้าใจและควบคุมอารมณ์ การฝึกพัฒนาสมอง การหากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียน การเห็นคุณค่าในตนเอง การปรับตัวสู่สังคมสมัยใหม่ การตระหนักและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล การเป็นพลเมืองที่ดีในโลกสมัยใหม่

Understanding and controlling emotions, the practice for brain development, finding efficient strategies for learning, self-esteem, adjusting oneself to modern society, awareness and accepting individual differences, being good citizens in the modern world

GE110 ทักษะชีวิตกับการสร้างความสุข **3(3-0-6)**
Life Skills and Creating Happiness

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การรู้จักและเข้าใจตนเอง การจัดการกับอารมณ์และความเครียดในการแก้ไขปัญหาที่ต้องเผชิญในชีวิตประจำวันให้กับตนเองอย่างเหมาะสม การเอาตัวรอดในสถานการณ์ฉุกเฉิน การดูแลตนเองด้านสุขภาวะทางเพศ การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในศตวรรษที่ 21

To know and understand oneself, emotion and tension management in solving daily life problems properly, survive in emergency situations, to take care of oneself in sexual wellbeing and living happily in the 21st century

GE111 การพัฒนาบุคลิกภาพและภาวะผู้นำ **3(3-0-6)**
Personality and Leadership Development

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อการเข้าสู่อาชีพ การพัฒนาภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 ภาวะผู้นำกับการสื่อสาร การสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การสร้างแรงจูงใจ วิธีการสร้างทีมงานและการสร้างบุคลิกภาพให้เป็นผู้นำและผู้ร่วมทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Fundamentals of personality, personality development, personality development for career success, develop leadership in the 21st century, leadership and communication, to create good human relations, creating motivation, teamwork building, and building the personality for leadership and team staff efficiently

GE112 สุนทรียศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต **3(3-0-6)**
Aesthetics for Living

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความหมาย ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ การรับรู้คุณค่าสุนทรียะในธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การพัฒนาสุนทรียภาพด้วยผลงานศิลปะทั้งทัศนศิลป์ โสตศิลป์ โสตทัศนศิลป์และวรรณศิลป์ เพื่อการดำเนินชีวิตที่มีความสุข

Meaning and importance of aesthetics, recognition of natural and man-made aesthetics values, can develop the aesthetics with artistic works including visual arts, audio arts, audio-visual arts and literature arts for human beings' happy living

GE113 วัยใส ใจสะอาด 3(3-0-6)

Youngster with Good Heart

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต และ STRONG: จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ด้านการป้องกันการทุจริต และพึ่งตนเองตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

Classifying personal and social advantages, having modesty and not having tolerance to corruption, knowing civic duties and responsibility to society in anti-corruption, and strong; sufficient and anti-corruption mind by using various learning activities emphasizing students' knowledge, understanding, skills and attitudes on anti-corruption and self-reliance according to the concept of Sufficiency Economy

GE114 บูรณาการแห่งการคิดในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6)

Integration of New Global Thinking

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการและประเภทของการคิด การคิดบวก การคิดนอกกรอบ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การพัฒนาการคิด การสร้างผลงานอันเนื่องมาจากการคิด

Principles and various types of thinking, positive thinking, lateral thinking, critical thinking, creative thinking, analyzing, synthesizing, evaluating and expressing logical ideas and create, thinking development, constructing work pieces depending on own thought

GE115 พร้อมสู่วัยทำงาน 3(3-0-6)

Ready to Work

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การเขียนจดหมายสมัครงาน และการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้าง ความมั่นใจในตนเอง ทักษะการทำงานเป็นทีม การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี เทคนิค

การนำเสนองาน ปัญหาและแนวทางแก้ไขระหว่างการทำงาน กฎหมายแรงงานและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Job application, interviewing, personality development, self- confidence creating, team work skills, communicating skills technology use development, presentations techniques, workplace management and problem solving, labor laws and other laws

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 7 รายวิชา ดังนี้

GE210 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ 3(3-0-6)

Living in Modern Society

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

วิถีโลกยุคใหม่ การดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ วัฒนธรรมและจารีตประเพณีที่มีต่อสังคม แนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การปรับตัวเข้ากับสังคมสมัยใหม่และสถานการณ์ทางสังคม

Way of the new age, awareness of living in modern societies, cultures and traditions towards societies, Introduce practical guidelines in everyday life, self-adaptation in modern societies and social situations

GE211 กฎหมายกับคนรุ่นใหม่ 3(3-0-6)

Laws for New Generation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

กฎหมายเกี่ยวกับบุคคล นิติกรรมและสัญญาตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่จำเป็นในชีวิต กฎหมายลักษณะครอบครัว กฎหมายคุ้มครองผู้ถูกกระทำรุนแรงในครอบครัว กฎหมายลักษณะมรดก กฎหมายอาญา กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และกฎหมายป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยี

Personal law juristic act and contract on the Civil and Commercial Code that necessary in life. Family Law, Domestic Violence Victims Protection Law, Inheritance Law, Criminal Law, Personal Data Protection Law, Computer-related Crime law, Electronic Transactions Law and Technology Crime Prevention and Suppression Law

GE212 ภูมิปัญญาไทย

3(3-0-6)

Thai Wisdom

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความหมาย ประเภทและลักษณะของภูมิปัญญาระดับชาติและระดับท้องถิ่น ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาชุมชน แนวทางการส่งเสริมและคุ้มครองภูมิปัญญาไทย

Meaning and characteristics of national and local wisdoms, importance of Thai wisdoms, Local wisdom, Thai wisdoms in various perspectives including science, technology, social science and humanity, Thai wisdoms and community development, guidelines in promoting and conserving Thai wisdoms

GE213 สิทธิมนุษยชน

3(3-0-6)

Human Rights

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ประวัติความเป็นมาของสิทธิมนุษยชน แนวคิด ทฤษฎี หลักการพื้นฐานของสิทธิมนุษยชน การเคารพ คุ้มครอง และป้องกันการละเมิดสิทธิมนุษยชนกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคม หน้าที่ของรัฐในด้านสิทธิมนุษยชน การส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชนกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมบทบาทหน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ในการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชน

History of human rights, thoughts, theories and basic principles of human rights, respects, protection and prevention of violation human rights towards oneself, family, community and society, duties of the state on human rights, to promoting and protecting human rights towards oneself, family, community and society, roles and duties of National Human Rights Committee on human rights promotion and protection

GE214 การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน

3(3-0-6)

Entrepreneurship and Investment

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ส่วนที่ 1 แบบเข้าชั้นเรียน จำนวน 30 ชั่วโมง

คุณลักษณะพื้นฐานของผู้ประกอบการ แนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนการเริ่มต้นธุรกิจ โดยคำนึงถึงการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล รูปแบบการแข่งขันในตลาด ความคุ้มค่าเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการประกอบการ สามารถจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้นเพื่อตอบสนองกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย รวมถึงศึกษากฎหมายเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ

ส่วนที่ 2 แบบ E-Learning จำนวน 15 ชั่วโมง

หลักการวางแผนการเงินและการลงทุนเบื้องต้น วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์การลงทุนประเภทต่าง ๆ เรียนรู้การลงทุนในหุ้น เรียนรู้เทคนิคการเลือกกองทุนรวม พร้อมสร้างและบริหารพอร์ตกองทุนรวมด้วยตนเอง

Part 1: Study in the classroom, 30 hours

The basic characteristics of an entrepreneur, business start-up planning taking into account the competition in the digital economy, competition patterns in the markets, business worthiness, analysis of the environment affects the business, able to prepare the preliminary business plans to meet target consumer groups, including studying the necessary basic laws for entrepreneurs

Part 2: E-Learning, 15 hours

The basic financial and investment planning principles, analyze different types of investment products, learn techniques for selecting the mutual funds, able to create and manage the mutual fund portfolio by oneself

GE215 พลเมืองคุณภาพ

3(3-0-6)

Quality Citizen

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

แนวคิดการเสริมสร้างความเป็นพลเมืองคุณภาพ ประกอบด้วย การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเมืองและการปกครองไทย การยึดมั่นในสถาบันหลักของชาติ ความผูกพันกับประวัติศาสตร์ ประเพณี วิถีชีวิตและค่านิยมที่ดีของสังคมไทย จิตสาธารณะและอาสาสมัครของสังคม ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วม

ทางการเมือง และการตรวจสอบการ เลือกตั้งของประชาชน วิถีประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Perspectives on enhancing quality citizens including the democratic form of government with the king as the head of the state, Thai politics and government, the integrity on main institutes of the nation, the relationship with history, traditions, ways of living and good values of Thai society, public mind and volunteer for society, the citizenship in democracy, political participation and examination on people's election, democratic ways in daily life, living according to the philosophy of sufficiency economy

GE216 ความหลากหลายทางเพศ

3(3-0-6)

Gender Diversity

ศึกษาก่อน: ไม่มี

เพศทางเลือก อัตลักษณ์ทางเพศ พัฒนาการของวัยรุ่นที่มีความหลากหลายทางเพศ ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม สิทธิของผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในปัจจุบันและอนาคต การปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคม

Gender alternative, gender identity, development of gender diverse, adolescents, cultural diversity in society, rights of present and in future, adaptation to live together in society

3) กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ จำนวน 8 รายวิชา ดังนี้

GE309 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

Thai Language for Communication

ศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการใช้ภาษาไทย ความสำคัญของการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการใช้ภาษาทั้งการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียน โดยเน้นการแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย

Principles of Thai language, importance of Thai language use in communication, skills of language uses including listening, reading, speaking and writing, emphasizing effective expressions and modern changes

GE310 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamental English

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ มีความรู้ในทักษะทั้ง 4 ด้านนี้อย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

Practice correct English language listening, speaking, reading and writing skills according to grammar, having enough knowledge and ability of four skills for applying in daily life

GE311 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

English for Communication

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟังและพูดตามสถานการณ์ที่กำหนด ฝึกอ่านและพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การนำข้อมูลที่ได้จากการอ่านไปประกอบการเขียน และการใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง

Practice of English language skills on listening and speaking according to specified situations, reading and to expressing opinions on the texts, writing using the information from the reading, and using English language as a tool for searching knowledge by oneself

GE312 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

Reading and Writing English for Daily-Life Communication

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะการแปลตามความหมายจากต้นฉบับ การเขียนสรุปความ การย่อความ การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนจดหมายส่วนตัว การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทักษะการอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านโฆษณา การอ่านฉลากยาและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การอ่านและการเขียนชื่อคนและสถานที่ภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

Principles of English language reading and writing in various situations, skills for translating from original texts, writing a conclusion, summarizing, filling forms, writing personal letters, electronic communicating, skills for reading newspapers,

advertisements, drug labels and products, reading and writing people and place names in Thai language into English language

GE313 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Listening and Speaking English for Daily-Life Communication

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและพูดตามสถานการณ์ต่าง ๆ การแนะนำตัว การทักทาย การติดต่อทางโทรศัพท์ การกล่าวขอบคุณ การกล่าวคำเชิญ การแสดงความยินดี การบรรยายวัตถุ บุคคล และสถานที่ การฟังข่าวและการชมภาพยนตร์ภาคภาษาอังกฤษ การแปลตามความหมายจากต้นฉบับ

Principles of English language listening and speaking in various situations, greeting, self-introduction, contacting through telephone, thanking, making invitation, congratulating, describing objects, persons and places, listening to news and watching English soundtrack movies and translating from original texts

GE314 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาชีพ 3(2-2-5)

English for Career

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การฝึกประสบการณ์การใช้ภาษา ศัพท์เฉพาะของแต่ละสาขาวิชาชีพจากบทความและข้อความที่เกี่ยวกับเนื้อหาในสาขานั้น รวมถึงข่าวความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ฝึกสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกฟัง อ่านข้อความที่เกี่ยวข้อง ใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ

Practice of English language uses and professional terminology from articles and texts including related local and international news in each field, practice interactive conversation in various situations, practice listening and reading involved texts, use English for communication in various situations

GE315 ภาษาจีนพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamental of Chinese Language

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การฝึกการออกเสียง สระ พยัญชนะ ตัวเลข การออกเสียงที่ถูกต้อง ฝึกสนทนาเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ เพื่อศึกษาคำศัพท์ทั่วไป ระบบไวยากรณ์พื้นฐานง่าย ๆ ฝึกการเขียนประโยคง่าย ๆ เพื่อการสื่อสาร สามารถเข้าใจข้อความภาษาจีนสั้น ๆ ได้

Practice training of sounds, vowels, consonants, numbers, the correct pronunciation and conversation practice in various simple topics of everyday life, studying the common vocabularies, simple grammar system, practice writing simple sentences for understanding the Chinese language communication on short messages

GE316 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน

3(2-2-5)

English for Work

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงาน เช่น การอ่านคู่มือ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานอาชีพ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ บันทึกรายงาน บทคัดย่อรายงาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเชิญประชุม บันทึกและรายงานการประชุม รวมทั้งฝึกการสัมภาษณ์ การอภิปรายต่อที่ประชุมและการนำเสนอผลงาน

Practice the develop skills of English language uses for working, such as reading manuals, signs and symbols used in occupations, writing job application letters, resumes, memorandums, abstracts, reports, electronic mails, invitation letter for meeting, making notes and meeting reports, practice interviews, discussion in the meeting and presentation

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสุขภาพ จำนวน 10 รายวิชา ดังต่อไปนี้
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 วิชา ดังนี้

GE412 คณิตศาสตร์พื้นฐาน **3(3-0-6)**

Fundamental Mathematics

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

เซต การดำเนินการทางเลขคณิตและพีชคณิต กราฟและฟังก์ชัน ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสอง อสมการ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์และการกำหนดการเชิงเส้น

Set arithmetic and algebraic operations, graphs and functions, linear equation system, quadratic equation, inequality, matrix, determinant and linear programming

GE413 คณิตศาสตร์เพื่อธุรกิจ **3(3-0-6)**

Mathematics for Business

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

กำไรและขาดทุน จุดคุ้มทุน การกำหนดราคาและกำไรเป้าหมาย ดอกเบี้ยคงต้น ดอกเบี้ยทบต้น มูลค่าอนาคตและมูลค่าปัจจุบันของเงินจำนวนเดียวและเงินรายปี ตารางทยอยการชำระหนี้ การวิเคราะห์โครงการลงทุนทางการเงิน เลขดัชนีทางธุรกิจ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

Profit and loss, break-even point, pricing and profit target, simple interest, compound interest, future value and present value of single money and annuity, amortization table, analysis of financial investment projects, business index numbers, and using software packages for analyzing business data

GE414 การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน **3(3-0-6)**

Power Utilization in Daily Life

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ประเภทของพลังงาน ประโยชน์ของพลังงาน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน และเทคโนโลยี สถานการณ์พลังงานกับภาวะโลกร้อน ผลกระทบของโลกจากการใช้พลังงานต่าง ๆ การใช้พลังงานอย่างฉลาด การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน และเทคนิคการใช้พลังงานอย่างประหยัด และกรณีศึกษาการใช้พลังงานอย่างประหยัด

Types of energy, benefits of energy, situations related to energy use and technology, energy situation and global warming, global impacts of various energy

sources, smart energy use, participatory energy conservation, creating awareness and energy saving techniques, and energy saving case studies

GE415 การพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **3(3-0-6)**

Protection of Natural Resources and Environment

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทของป่าไม้ ชนิดพรรณไม้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมบูรณ์ของป่าไม้ พันธุ์ไม้ที่หายาก การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Natural resource types, forest types, plant types, factors affecting forest integrity, rare species, forest resource conservation, importance of marine and coastal resources for human livelihoods, participation on conserving natural and environment

กลุ่มวิชาเทคโนโลยี จำนวน 3 วิชา ดังนี้

GE416 โลกยุคดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ **3(2-2-5)**

Digital World and Artificial Intelligence

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การรู้เท่าทันสารสนเทศในยุคดิจิทัล คลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์ ดิจิทัลคอมเมิร์ซ กฎหมายและความปลอดภัยยุคดิจิทัล การคิดวิเคราะห์และประเมินเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกทักษะการเลือกใช้ดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์และมีจริยธรรม

Information literacy, cloud, artificial intelligence, digital commerce, digital law and security in the digital age, critical thinking, analyze and evaluate digital content, practice appropriate skills for digital selection with creative and ethics

GE417 โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ **3(2-2-5)**

Office Automations

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

วิธีการใช้โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดการงานเอกสาร การใช้โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำงาน โปรแกรมนำเสนอ โปรแกรมสื่อสารในสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์

Methods of using office program, word processing program in typing documents, spreadsheet program for work, presentation program, communication program in the office, and cloud applications for information storage

GE418 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน

3(2-2-5)

Digital Technology for Working

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

วิธีการใช้และฝึกปฏิบัติโปรแกรมสำนักงานขั้นสูง โปรแกรมประมวลผลคำในการพิมพ์เอกสาร โปรแกรมการคำนวณ โปรแกรมนำเสนองาน โปรแกรมสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ แนวทางการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในการนำเสนอ

Methods of using integrated office programs, word processing program in typing documents, calculating programs, presentation programs, programs for making printed media and applying application for presentation

กลุ่มวิชาสุขภาพ จำนวน 3 วิชา ดังนี้

GE419 ผลิตภัณฑ์และการบริโภคเพื่อสุขภาพ

3(3-0-6)

Products and Consumption for Health

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความหมายและประเภทของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อาหารจากธรรมชาติเพื่อสุขภาพ หลักการเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ การคำนวณคุณค่าอาหาร กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค

Definition and types of products for health, supplementary products, natural foods for health, principles for selecting quality products, how to calculate values of foods for health laws and organizations involving consumers protection

GE420 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

3(3-0-6)

Holistic Care

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต ผลกระทบของโรคโควิด 19 ที่ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ การเงิน สังคม วิธีการป้องกันตนเองจากโรคต่าง ๆ

Improving physical and mental health, the factors affecting good physical and mental health, impacts of COVID-19 to economy, finance, society and preventing oneself from various diseases

GE421 พลศึกษาและนันทนาการ

3(2-2-5)

Physical Education and Recreation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การเล่นกีฬาและนันทนาการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ ต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาและกิจกรรมนันทนาการ

Sports playing and recreation, developing life quality with sports activities and recreation, values of sports activities and recreation toward physical, mental, emotion and societal aspects, evaluate self-health evaluation, selection of types of sports activities and recreation, basic skill practice in playing sports and recreation activities

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

SC019

เคมีอินทรีย์

2(2-0-4)

Organic Chemistry

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

โครงสร้าง ไฮบริดเซชัน การเรียกชื่อปฏิกิริยา และสเตอริโอเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอินทรีย์และสารประกอบเฮเทอโรไซคลิก

Structure, hybridization, nomenclature, reaction and stereochemistry of hydrocarbon compound, organic compounds, and heterocyclic compounds

SC020	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory วิชาศึกษาร่วม: เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) เทคนิคเบื้องต้นในการทำสารให้บริสุทธิ์ การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก และโครมาโทกราฟี การทดสอบหมู่ฟังก์ชันและการเตรียมอนุพันธ์ของสารอินทรีย์ Basic purification techniques, extraction, distillation filtration, crystallization and chromatography, functional group testing and preparation of derivative compounds	1(0-3-1)
SC027	ชีวสถิติ Biostatistics วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอย และสหสัมพันธ์ 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	2(2-0-4)
MS107	ภูมิคุ้มกันวิทยา Immunology วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี บทนำสู่ภูมิคุ้มกันวิทยา แอนติเจนและแอนติบอดี เทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยา ระบบคอมพลีเมนต์ แอนติเจนระบบเอชแอลเอ ไซโตไคน์ การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน พยาธิวิทยาของระบบภูมิคุ้มกัน Introduction to immunology; antigen and antibody; immunological techniques; complement system; human leukocyte antigen (HLA); cytokine; immune response; immunopathology	3(3-0-6)

PC012	ชีวเคมี Biochemistry วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี เซลล์ และส่วนประกอบของเซลล์ สมบัติของบัฟเฟอร์ โครงสร้างและหน้าที่ทางชีวเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน เมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล Cell structure and organelles, Buffer properties, biochemical structures and functions of carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid, enzyme, coenzyme, vitamin and hormone, metabolism of biomolecules	3(3-0-6)
PC013	ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory วิชาศึกษาร่วม: ชีวเคมี (Biochemistry) เทคนิคพื้นฐานทางปฏิบัติการชีวเคมี การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณของสารชีวโมเลกุล การวัดการทำงานของเอนไซม์ การวิเคราะห์สารอาหาร การสกัดและวัดปริมาณสารพันธุกรรม Basic techniques in biochemical laboratory, buffer preparation, qualitative and quantitative analysis of biomolecules, enzyme activity assay, nutrient analysis, extraction, and quantitative analysis of nucleic acid	1(0-3-1)
PC016	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี บทนำสู่กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานและเซลล์วิทยา ศึกษาหลักกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ อวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ Introduction to basic anatomy and cytology, study of principles human gross anatomy, various organs of body systems including integumentary system, skeletal system, muscular system, nervous system, circulatory system, respiratory	3(3-0-6)

66

PD201 พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Pathophysiology for Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

สาเหตุและกลไกของกระบวนการเกิดโรคในระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และกลุ่มอวัยวะ รวมถึงความผิดปกติของการทำงานของระบบต่าง ๆ เมื่อเกิดพยาธิสภาพ

Causes and mechanisms of disease processes at the cellular, tissue, organ, and multi-organ levels; pathophysiologic changes in various body systems when pathological conditions occur

กลุ่มวิชาชีพตามสมรรถนะร่วม

PD101 บทนำสู่การแพทย์แผนตะวันออก 2(2-0-4)

Introduction to Oriental Medicine

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความรู้พื้นฐานและหลักการเบื้องต้นของรสและฤทธิ์ของยา สมุนไพร การแพทย์แผนตะวันออก ประกอบด้วย การแพทย์แผนไทย การแพทย์แผนจีน และการแพทย์อายุรเวท ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยสมุนไพรและวิธีการบำบัดตามแผนโบราณ โดยมีการทดลองทางคลินิกที่อ้างอิงเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก และ ICH-GCP เป็นแนวทาง หลักการของการแพทย์บูรณาการ องค์ประกอบของการแพทย์ผสมผสาน และการแพทย์ทางเลือก การแพทย์เชิงประจักษ์ การบูรณาการระหว่างการแพทย์แผนตะวันออกและการแพทย์แผนปัจจุบัน บทบาทของแพทย์แผนตะวันออก และการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพ

The basic knowledge and fundamental principles of the tastes and therapeutic effects of medicinal herbs in Traditional Eastern Medicine, including Traditional Thai Medicine, Traditional Chinese Medicine, and Ayurvedic Medicine, which focus on treatments using herbal remedies and traditional therapeutic methods; These practices are supported by clinical trials conducted in accordance with the standards of the World Health Organization (WHO) and ICH-GCP guidelines; the principles of integrative medicine, components of complementary and alternative medicine, evidence-based medicine, and the integration of traditional Eastern medicine with modern medicine, as well as the roles of traditional medicine practitioners and their applications in the development of healthcare systems

PD102 เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม 2(2-0-4)

Physical Pharmacy and Pharmaceutical Calculation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการและความสำคัญของเคมีเชิงฟิสิกส์ และเภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์ ประกอบด้วย ทฤษฎีทางอุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส จลนศาสตร์เคมี ค่าการละลายและการละลาย พื้นผิว คอลลอยด์ และการดูดซับ ระบบสารละลายและระบบกระจายตัวสำหรับการประยุกต์ใช้ทางเภสัชกรรม รูปแบบยาเตรียม และเภสัชบริจักษ์ การคำนวณเบื้องต้นสำหรับการเตรียมยา และการคำนวณขนาดยาทางเภสัชกรรม การคำนวณทางเภสัชกรรม ครอบคลุม หน่วยการชั่ง ตวง และการแปลงหน่วย การลดและการขยายสูตร ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ ปริมาตรจำเพาะ การคำนวณหน่วยของสารละลาย โมล โมลาร์ โมลาล อีควิวาเลนต์ ออสโมลาริตี การคำนวณความแรงของสารในรูปอัตราส่วนหรือร้อยละ การเจือจางและการเพิ่มความเข้มข้น การคำนวณขนาดใช้ยา และอัตราการไหลของยาที่ให้ทางหลอดเลือด

Principles and significance of physical chemistry and physical pharmacy, encompassing thermodynamics; kinetic theory of gases; chemical kinetics; solubility and dissolution; surface phenomena, colloids, and adsorption; solution systems and dispersed systems with pharmaceutical applications; pharmaceutical dosage forms and pharmaceutical packaging; fundamental pharmaceutical calculations for compounding and dosage determination, including weighing and measuring units and unit conversions; formula reduction and enlargement; calculations of density, specific gravity, and specific volume; solution-related calculations such as mole, molarity, molality, equivalents, and osmolarity; expression of concentration in ratio or percentage strength; dilution and concentration techniques; dose calculations; and calculation of infusion rates for parenteral drug administration

PD103 เภสัชเวท 3(2-3-5)

Pharmacognosy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีและปฏิบัติการ แหล่งกำเนิดยาจากธรรมชาติ ยาจากพืช ยาจากสัตว์ ยาจากแร่ธาตุ และยาจากจุลชีพ สมุนไพรตามตำรับยาแผนตะวันตก และสมุนไพรตามตำรับยาแผนตะวันออก การจำแนกประเภทของพืชสมุนไพร การพิสูจน์เอกลักษณ์ของพืชสมุนไพรโดยใช้เทคนิค

ทางสัณฐานวิทยา เทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยา และคุณลักษณะทางอนุกรมวิธานของพืชสมุนไพร การสกัดสารสำคัญ การแยกสารสำคัญ และการทดสอบสารสำคัญทางพิษเคมีเบื้องต้น

Theory and practice in sources of drugs from natural origins, including plant, animal, mineral, and microbial sources; herbal medicines from Western and Oriental pharmacopeias; classification of medicinal plants; identification of medicinal plants using techniques in plant morphology, plant histology, and plant taxonomy; extraction of active constituents, isolation of active constituents, and phytochemical screening

PD104 เทคโนโลยีเภสัชกรรมแผนตะวันออก 3(2-3-5)

Oriental Pharmaceutical Technology

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการและฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ตำรับยา การตั้งตำรับยาไทย การตั้งตำรับยาจีน และการตั้งตำรับยาอายุรเวท และการเตรียมยาสมุนไพร 28 ขนาน ฝึกทักษะการชั่ง การตวง การวัด และการคำนวณทางเภสัชกรรมไทย การเลือกใช้ตัวยารักษาและกระสายยาอย่างเหมาะสม การเตรียมยาสมุนไพรในรูปแบบยาน้ำ รูปแบบยาแก๊ส และรูปแบบยาของแข็ง การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพร และการประยุกต์ใช้ในระบบสุขภาพ

Principles and practice in analyzing and formulating traditional Thai, Chinese, and Ayurvedic drug formulas; preparation of 28 formulas of herbal medicines; Practice in weighing, measuring, and pharmaceutical calculations in Thai traditional pharmacy; appropriate selection and use of dangerous medicinal substances and adjuvants; preparation of herbal medicines in liquid, semi-solid, and solid dosage forms; basic quality control; proper storage of herbal products; and application of herbal medicines within the healthcare system

PD105 เภสัชวิเคราะห์ 1 3(2-3-5)

Pharmaceutical Analysis I

วิชาศึกษาก่อน: เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)

ทฤษฎีและปฏิบัติการของหลักการและเทคนิคการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ทั้งแบบแผนตะวันออกและตะวันตก คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของสารที่ใช้ ทั้งที่ระบุและไม่ระบุในตำรายา หลักการและปฏิกิริยาทางเคมี การวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญหรือสารบ่งชี้โดยวิธีการ

ที่หลากหลาย เช่น การตรวจเอกลักษณ์ การสังเคราะห์ การทำให้สารบริสุทธิ์ การตรวจสอบสารปนเปื้อน และการวิเคราะห์ปริมาณของสารสำคัญของวัตถุดิบและเภสัชตำรับทั้งแบบแผนตะวันออกและตะวันตก รวมถึงการวิเคราะห์เชิงเคมีกายภาพ เช่น การไทเทรตแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ปริมาณน้ำ สิ่งปนปลอม ความถ่วงจำเพาะ ปริมาณเถ้า การวัดสี และโฟโตเมตรี

Theory and laboratory practice of the principles and techniques for quality control of pharmaceutical and chemical products in both Eastern and Western traditions; chemical and physical properties of substances used in pharmacy, both specified and unspecified in pharmacopeias; principles and chemical reactions; analysis of active ingredients or indicators using various methods such as identification, synthesis, purification, impurity testing, and quantification of active ingredients in raw materials and pharmaceutical preparations in both Eastern and Western traditions; including physicochemical analyses such as various titration methods, water content determination, detection of impurities, specific gravity, ash content, colorimetry, and photometry

PD106

เคมีทางยา 1

2(2-0-4)

Medicinal Chemistry I

วิชาศึกษาก่อน: เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)

บทนำเคมีทางยา หลักการสังเคราะห์ทางเคมี และความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ และโครงสร้างที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา เป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยา การออกแบบและการพัฒนายาใหม่ เคมีของยากกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ยาต้านเบาหวาน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาขับปัสสาวะ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบฮอร์โมน ยาไทรอยด์ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ยาเคมีบำบัด โภชนาการและวิตามิน ยาสเตียรอยด์และสารประกอบที่เกี่ยวข้อง และการประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Introduction to medicinal chemistry, principles of chemical synthesis, and the relationship between chemical structure and physicochemical properties, as well as structural features influencing drug action; Targets of drug action, drug design, and new drug development; Medicinal chemistry of various classes of drugs, including drugs acting on the respiratory system, drugs acting on the gastrointestinal tract, antidiabetic drugs, drugs acting on the cardiovascular system, diuretic drugs, hormone-

related drugs, thyroid drugs, drugs acting on the nervous system, chemotherapeutic agents, nutrients and vitamins, steroids and related compounds, and application of medicinal chemistry knowledge to solve case studies

 $3(2-3-5)$

Pharmaceutical Analysis II

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชวิเคราะห์ 1 (Pharmaceutical Analysis I)

ทฤษฎีและปฏิบัติสำหรับหลักการและเทคนิคการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ทั้งแบบแผนตะวันออกและตะวันตก โดยใช้สเปกโทรโฟโตมิเตอร์แบบอัลตราไวโอเลต สเปกโทรโฟโตมิเตอร์แบบอินฟราเรด สเปกโทรโฟโตมิเตอร์แบบการดูดกลืนแสงโดยอะตอม สเปกโทรฟลูออโรมิเตอร์ การเคลื่อนสู่ขั้วไฟฟ้า โพลาริเมตร รีแฟรคโตมิเตอร์ โครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง โครมาโทกราฟีแบบแก๊ส และโครมาโทกราฟีแบบของเหลวสมรรถนะสูง เพื่อการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของสารและเภสัชภัณฑ์ รวมทั้งการประกันและควบคุมคุณภาพ การปฏิบัติที่ดีทางห้องปฏิบัติการ (จีแอลพี)

Theory and practice of the principles and techniques for quality control of pharmaceutical and chemical products using advanced technologies in both Eastern and Western traditions; utilizing UV spectrophotometer, infrared spectrophotometer, atomic absorption spectrophotometer, spectrofluorometer, electrophoresis, polarimeter, refractometer, thin layer chromatography, gas chromatography, and high performance liquid chromatography for qualitative and quantitative analysis of raw materials and pharmaceutical products; including quality assurance, quality control, and Good Laboratory Practices (GLP)

3(2-3-5)

Pharmaceutical Technology I

วิชาศึกษาก่อน: เกสัซกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเกสัซกรรม (Physical Pharmacy and Pharmaceutical Calculation)

ทฤษฎีและปฏิบัติการในการตั้งตำรับยาเตรียม รูปแบบยาเตรียมต่าง ๆ เภสัชตำรับ และตำรายา เทคนิคพื้นฐานทางเภสัชกรรม บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา สถานะของสาร สารละลายและค่าการละลาย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการละลาย การเพิ่มค่าการละลาย สารช่วยทาง เภสัชกรรม พอลิเมอร์ทางเภสัชกรรม วิทยาการการไหล คอลลอยด์ ปฏิกิริยาการแผ่ผิวประจัน การ

พัฒนาตำรับยาเตรียม การผลิตระดับปฏิบัติการและระดับอุตสาหกรรม การประเมินและการควบคุมคุณภาพยา (ยาสารละลาย ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาฉีด) และยากระจายตัว (ยาน้ำแขวนตะกอน ยาครีม ยาขี้ผึ้ง ยาเพสท์ ยาเจล) และยาเตรียมของแข็งที่ผลิตโดยใช้แบบพิมพ์ (ยาเม็ด) การประยุกต์ใช้ความรู้ในการเตรียมยา การวิจัยและการพัฒนาตำรับยา การเตรียมตำรับยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การเลือกบรรจุภัณฑ์และสภาวะการเก็บรักษา การกำหนดวันหมดอายุหรือวันสิ้นสุดการใช้ยา การควบคุมคุณภาพและคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปตามมาตรฐานเภสัชตำรับ

Theory and laboratory practice in pharmaceutical formulation; various dosage forms; pharmacopoeias and reference textbooks; basic pharmaceutical techniques; packaging and storage; states of matter; solutions and solubility; theory of dissolution and solubility enhancement; pharmaceutical excipients; pharmaceutical polymers; rheology; colloids; interfacial phenomena; formulation development; laboratory-scale and industrial-scale production; evaluation and quality control of solution dosage forms (solutions, syrups, elixirs), dispersed dosage forms (suspensions, emulsions, creams, ointments, pastes, gels), and molded solid dosage forms (suppositories); application of knowledge in pharmaceutical preparations; research and development of formulations; extemporaneous preparations for individual patients; selection of appropriate packaging and storage conditions; determination of expiration dates or beyond-use dates; quality control and product specifications of finished products according to pharmacopoeias

PD109

เคมีทางยา 2

2(2-0-4)

Medicinal Chemistry II

ศึกษาก่อน: เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)

โปรแกรมเบื้องต้นทางด้านงานเคมีของยา การสังเคราะห์ทางเคมี และความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ซึ่งมีผลต่อฤทธิ์ของยา เป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยา การออกแบบและการพัฒนายาใหม่ เคมีทางยาของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มยาด้านจุลชีพ ยาด้านฮีสตามีน ยาในกลุ่มเภสัชชาลี ยาควบคุมปริมาณกรดยูริก ยาแก้ปวด ยาด้านการอักเสบ ยาชีววัตถุ และวิตามิน การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหาคณิศศึกษา

Basic programming in pharmaceutical chemistry, chemical synthesis, and the relationship between chemical structure and physicochemical properties affecting drug action; Targets of drug action, drug design, and drug development;

Medicinal chemistry of various groups of drugs, including antimicrobial drugs, antihistamines, radiopharmaceuticals, uric acid regulators, analgesics, anti-inflammatory drugs, biologics, and vitamins. Application of medicinal chemistry knowledge to solve case studies.

PD110

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

3(2-3-5)

Pharmaceutical Technology II

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม (Physical Pharmacy and Pharmaceutical Calculation)

ทฤษฎีและปฏิบัติการ การผลิตยาระดับห้องปฏิบัติการและระดับอุตสาหกรรม หลักการอนุภาคศาสตร์ ส่วนประกอบในตำรับ กระบวนการผลิตและการประเมินเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง ยาผง ยาแคปซูล ยาเม็ด และยาเม็ดเคลือบ ปัญหาของการผลิตยาเม็ด การตั้งตำรับยา รูปแบบของแข็ง ยาผงผสมน้ำก่อนใช้สำหรับรับประทาน การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การเลือกใช้เครื่องมือในกระบวนการผลิตและการบรรจุ สภาวะการเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต การประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง รูปแบบตำรับยาสำหรับสัตว์และการกำหนดขนาดยาสำหรับสัตว์

Theory and laboratory practice in pharmaceutical production at laboratory and industrial scales; principles of micromeritics; excipients; production process and evaluation of solid pharmaceutical dosage forms including powders, capsules, tablets, and coated tablets; problems in tablet production; formulation of solid dosage forms; reconstituted powders for oral administration; extemporaneous preparations for individual patients; selection of appropriate equipment for production and packaging processes; storage conditions; accurate quality control of solid pharmaceutical products; troubleshooting and problem solving in the production process; application of knowledge for the development of solid pharmaceutical formulations; veterinary dosage forms and veterinary drug dosages

PD111 เภสัชเวทประยุกต์ 2(2-0-4)

Applied Pharmacognosy

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชเวท (Pharmacognosy)

การประยุกต์ใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในทางเภสัชกรรม พฤษเคมี ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรที่ใช้ในทางยาและสุขภาพ พิษพิษ และอันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรกับยาแผนปัจจุบัน แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามศาสตร์การแพทย์แผนตะวันออกและการแพทย์แผนตะวันตก การใช้สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานบนหลักฐานเชิงประจักษ์ ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในร้านยา กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพร นโยบายสมุนไพรแห่งชาติ

Application of herbal medicines and natural products in pharmacy; phytochemistry; pharmacological activities of medicinal plants used for drugs and health; poisonous plants; herb-drug interactions; guidelines for the use of herbal products in Oriental and Western traditional medicine; evidence-based use of herbal medicines in primary health care; herbal medicines in the National List of Essential Medicines; use of herbal products in community pharmacies; laws and regulations related to herbal medicines and herbal products; and their national policy.

PD112 การพัฒนายา 2(2-0-4)

Drug Development

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาและการผลิตยา ตั้งแต่ขั้นตอนการค้นพบยา การออกแบบยา ไปจนถึงการพัฒนาวัตถุดิบของยา ศึกษาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างโมเลกุลของยากับตำแหน่งเป้าหมาย กระบวนการเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการเบื้องต้นของเภสัชพันธุศาสตร์ ความสำคัญของสมบัติทางฟิสิกส์และชีวเภสัชศาสตร์ที่มีผลต่อการออกแบบและประสิทธิภาพของยา แนวคิดการออกแบบและพัฒนายา เช่น ความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างทางเคมีกับฤทธิ์ทางชีวภาพ วิธีจัดหมู่เคมี การคัดกรองฤทธิ์ของยาด้วยกระบวนการที่เร็ว การศึกษาทางคลินิก การติดตามผลหลังคลินิก ขั้นตอนทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาระยะหลังการวางจำหน่าย พร้อมกรณีศึกษาเพื่อการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางปฏิบัติ

Fundamental principles of the drug development process and production of active pharmaceutical ingredients, covering stages from drug discovery and drug design to raw material development; study of interactions between drug

molecules and their target sites, drug biotransformation, and basic principles of pharmacogenomics; importance of the physical and biopharmaceutical properties of active pharmaceutical ingredients in drug design and performance; concepts of drug design and development, including quantitative structure-activity relationship (QSAR), combinatorial chemistry, and high-throughput screening methods; clinical studies, post-clinical monitoring, related legal processes, and post-marketing studies, along with case studies for practical application

PD113

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3

3(2-3-5)

Pharmaceutical Technology III

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชกรรมเชิงฟิสิกส์และการคำนวณทางเภสัชกรรม (Physical Pharmacy and Pharmaceutical Calculation)

ทฤษฎีและปฏิบัติการ หลักการเตรียมยาระดับห้องปฏิบัติการและระดับอุตสาหกรรม หลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) เภสัชภัณฑ์รูปแบบปราศจากเชื้อ กระบวนการผลิตยาฉีดปริมาณน้อยและปริมาณมาก การควบคุมสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก การทำให้ปราศจากเชื้อ และการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ น้ำสำหรับผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ การคำนวณความจุฟเฟอร์ สภาพตึงตัว ออสโมแลลิตี ความคงสภาพและความเข้ากันไม่ได้ของยา การทำแห้งเยือกแข็ง ยาละอองลอย ยาสูด ยาตา หู จมูก คอ แนวความคิดใหม่ในระบบนำส่งยา การเตรียมยา การประเมินสมบัติทางเคมีกายภาพและความคงตัว การคัดเลือกบรรจุภัณฑ์และสภาวะการเก็บรักษา การกำหนดวันหมดอายุหรือวันสิ้นสุดการใช้ยา การผลิตและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบปราศจากเชื้อทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับอุตสาหกรรม

Theory and laboratory practice in basic pharmaceutical preparation at laboratory and industrial scales; Good Manufacturing Practice (GMP) for sterile pharmaceutical dosage forms; manufacturing processes for small-volume and large-volume parenterals; environmental and facility control; sterilization and quality control of sterile products; water for sterile products; calculations of buffer capacity, tonicity, and osmolality; drug stability and incompatibility; lyophilization; aerosols, inhalation products, and eye, ear, nose, and throat preparations; novel concepts in drug delivery systems; preparation and evaluation of physicochemical properties and stability; selection of packaging and storage conditions; determination of expiration

dates or beyond-use dates; manufacturing and quality control of sterile pharmaceutical dosage forms at both laboratory and industrial scales

PD114 การประกันคุณภาพและการปฏิบัติที่ดีทางการผลิตยา 2(2-0-4)

Quality Assurance and GMP in Drug Manufacturing

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักของการประกันคุณภาพ และส่วนประกอบที่สำคัญในการประกันคุณภาพ ตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และข้อกำหนดนานาชาติ การปฏิบัติที่ดีทางการผลิต (จีเอ็มพี) ระบบบริหารคุณภาพ ปัจจัยในขั้นตอนการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพ การควบคุมคุณภาพครอบคลุมถึงวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การสืบค้นข้อมูลจากเภสัชตำรับ การจัดทำข้อกำหนดคุณภาพวัตถุดิบ วัสดุบรรจุ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ การตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ และการติดตามคุณภาพผลิตภัณฑ์ภายหลังการผลิต

Principles of quality assurance and key components of quality assurance in accordance with the requirements of the Thailand Food and Drug Administration and international regulations; Good Manufacturing Practice (GMP); quality management systems; factors in the production process that affect product quality; quality control of raw materials, packaging materials, and finished products; literature search from pharmacopeias; specifications for raw materials, packaging materials, and finished products; validation of analytical instruments and analytical methods; and post-production quality monitoring

PD115 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)

Pharmaceutical Biotechnology

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล ชีวสนเทศทางเภสัชศาสตร์ หลักการพื้นฐานการตั้งตำรับเภสัชภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ สารภูมิคุ้มกันโคลนเดี่ยว และวิศวกรรมเนื้อเยื่อ หลักการการรักษาด้วยยีนบำบัดในเซลล์ร่างกายและเซลล์ต้นกำเนิด ข้อพิจารณาจรรยาบรรณเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม การตรวจวิเคราะห์โดยชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพ การตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอทางเภสัชศาสตร์ ตลอดจนหัวข้อความก้าวหน้าปัจจุบันทางเทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์

Molecular biotechnology, pharmaceutical bioinformatics, basic principles of formulation of biotechnological pharmaceutical products, monoclonal antibodies and tissue engineering, principles of somatic gene therapy and stem cell therapy, ethical considerations of genetically modified organism (GMO) products, molecular biology and biotechnology diagnostics, DNA fingerprinting for pharmaceutical sciences, and current advanced topics in pharmaceutical biotechnology

PD116 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับเภสัชกรรม 2(1-3-3)

Artificial Intelligence Technology in Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (เอไอ) และการเรียนรู้ของเครื่อง (เอ็มแอล) ในทางเภสัชกรรม ได้แก่ การตรวจจับอาการไม่พึงประสงค์จากยา การคาดการณ์ความเสี่ยงการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา การสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกโดยใช้โปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก (ซีดีเอสเอส) การพัฒนาระบบสำหรับเภสัชกรชุมชนในร้านยาและโรงพยาบาลชุมชน การคำนวณขนาดยาที่มีความเสี่ยงสูง การพัฒนาและออกแบบเภสัชภัณฑ์และกระบวนการผลิตยา การตรวจสอบคุณภาพยาในสายการผลิต การจำลองกระบวนการผลิตเพื่อหากระบวนการที่มีประสิทธิภาพ การค้นคว้าและออกแบบยา การพยากรณ์ปริมาณการใช้ยา การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนนโยบายด้านยา ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำของเอไอ รวมถึงข้อจำกัดในการนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น ความต้องการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และความสามารถในการประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนในทางเภสัชกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

Application of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) in pharmacy practice, including detecting adverse drug reactions, predicting the risk of adverse drug reactions, supporting clinical decision-making through Clinical Decision Support Systems (CDSS), developing systems for community pharmacists in pharmacies and community hospitals, and calculating dosages for high-risk medication; application of AI in pharmaceutical product design and manufacturing processes, quality control of drugs in production lines, simulation of manufacturing processes to optimize efficiency, drug discovery and design, forecasting drug utilization, and analyzing large-scale data to support drug policies; advantages and

limitations of AI technology, its potential to improve efficiency and accuracy, and reduce medication errors, as well as the challenges of implementing AI, such as the need for large databases and the capability to process complex pharmaceutical data effectively and safely

PD202

เภสัชวิทยา 1

4(3-3-7)

Pharmacology I

วิชาศึกษาาร่วม: พยาธิสรีรวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ (Pathophysiology for Pharmacy)

หลักการของเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ การดูดซึม การกระจาย เมแทบอลิซึม การขับถ่ายยาออกจากร่างกาย การวิเคราะห์เชิงปริมาณระหว่างระดับยากับเวลา และการใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ เภสัชพลศาสตร์ กลไกการออกฤทธิ์ของยาระดับโมเลกุล การส่งสัญญาณภายในเซลล์ อาการไม่พึงประสงค์ พิษของยา อันตรกิริยาระหว่างยา เภสัชวิทยาของยาที่ใช้รักษาโรคของระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบหัวใจและหลอดเลือด ศึกษาและฝึกทักษะการทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาด้วยซอฟต์แวร์จำลอง เพื่อให้เข้าใจกลไกการออกฤทธิ์ของยา การตอบสนองทางชีวภาพ รวมถึงการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลการทดลอง การค้นคว้าหาข้อมูลทางเภสัชวิทยาและการเรียบเรียงเพื่อนำเสนอทั้งในรูปแบบการบรรยายและการเขียนรายงาน

Principles of pharmacology; pharmacokinetics including absorption, distribution, metabolism, and excretion; quantitative analysis of drug concentration over time and the use of pharmacokinetic models to describe these relationships; pharmacodynamics, molecular mechanisms of drug action, and signal transduction; adverse drug reactions, drug toxicities, and drug interactions; pharmacology of drugs acting on various systems, including the autonomic nervous system, central nervous system, cardiovascular system; skills in pharmacological activity testing using simulation software to understand drug mechanisms of action, biological responses, and the analysis and interpretation of experimental results; literature searching and reviewing pharmacological information for presentations, group discussions, and report writing

PD203 บทนำสู่การบริหารทางเภสัชกรรม 1(1-0-2)

Introduction to Pharmaceutical Care

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ปรัชญาของการบริหารทางเภสัชกรรม นิยาม การบริหารทางเภสัชกรรมในแง่ของการดูแลสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ความรับผิดชอบของเภสัชกรในการระบุปัญหา การแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา กระบวนการดูแลแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การบันทึกการบริหารทางเภสัชกรรม ผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรม และการประกันคุณภาพการบริหารทางเภสัชกรรม

Philosophy of pharmaceutical care, definition, pharmaceutical care in the context of primary health care, pharmacist's responsibility in identifying, resolving, and preventing drug-related problems, patient-centered care process, patient safety, rational drug use, documentation of pharmaceutical care practice, outcomes of pharmaceutical care, and quality assurance in pharmaceutical care practice

PD204 เภสัชวิทยา 2 4(3-3-7)

Pharmacology II

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชวิทยา 1 (Pharmacology I)

เภสัชวิทยาของยาที่ใช้รักษาโรคของระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบโลหิตวิทยา ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ ระบบทางเดินหายใจ และระบบไตและการขับถ่าย ปัสสาวะ ยาระงับปวด-ลดไข้ ยาต้านการอักเสบ ยาเคมีบำบัด ยาปรับภูมิคุ้มกัน ยาต้านจุลชีพ และยาสำหรับสัตว์ และการนำความรู้ด้านเภสัชวิทยาไปใช้ทางคลินิก เช่น เภสัชพันธุศาสตร์ และอันตรกิริยาของยา ฝึกทักษะการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มยาที่กำหนด โดยเน้นการสืบค้นวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทางเภสัชวิทยาอย่างมีหลักฐานเชิงประจักษ์ พร้อมการนำเสนอผลผ่านการอภิปรายและรายงานข้อเขียน

Pharmacology of drugs acting on various systems, including the hematologic system, gastrointestinal system, endocrine system, reproductive system, respiratory system, renal and urinary system; analgesic-antipyretic drugs, anti-inflammatory drugs, chemotherapeutic drugs, immunomodulating drugs, antimicrobial drugs, and veterinary drugs; application of pharmacological knowledge in clinical practice such as pharmacogenomics and drug interactions; skills in analyzing and

discussing case studies on specific drug classes, focusing on literature search, data synthesis, and presentation through discussions and written reports

PD205 เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1 4(3-3-7)

Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice I

วิชาศึกษาก่อน: เภสัชวิทยา 1 (Pharmacology I)

สมุฏฐาน ลักษณะทางคลินิก การจัดการ เป้าหมายการรักษา การวางแผนการรักษา ตามการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก การจัดการเภสัชภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น การรวบรวมและแปลผลข้อมูลทางคลินิก การบันทึกทางการแพทย์ และตัวย่อทางการแพทย์ การวิเคราะห์ใบสั่งยา การจ่ายยา การให้คำแนะนำและการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการใช้ยา การประสานรายการยา เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ โภชนบำบัด การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริการเภสัชสนเทศ การประเมินการใช้ยา การบริหารทางเภสัชกรรมครอบคลุมโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคต่อมไทรอยด์ กลุ่มอาการเมแทบอลิซึม โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคระบบโลหิต รวมถึงการจัดการและการป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Etiology, clinical features, management, treatment goals, and treatment planning based on both Oriental and Western medicine; management of pharmaceutical products available in the market; communication with patients and healthcare professionals in various healthcare settings; patient history taking; basic physical examination and interpretation; clinical data collection and interpretation; medical records and abbreviations; prescription analysis; dispensing process; patient counseling and consultation on medication use; medication reconciliation; clinical pharmacokinetics; guidance on specialized medication techniques; diet therapy; monitoring of adverse drug reactions; drug information services; drug use evaluation; and pharmaceutical care covering cardiovascular, respiratory, endocrine, thyroid, metabolic syndrome, diabetes mellitus, obesity, and hematologic disorders, including the management and prevention of drug-related problems, patient safety, and health promotion

Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice II

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

สมุฏฐาน ลักษณะทางคลินิก การจัดการ เป้าหมายการรักษา การวางแผนการรักษา ตามการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก การจัดการเภสัชภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น การรวบรวมและแปลผลข้อมูลทางคลินิก การบันทึกทางการแพทย์ และตัวย่อทางการแพทย์ การวิเคราะห์ใบสั่งยา การจ่ายยา การให้คำแนะนำและการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการใช้ยา การประสานรายการยา เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ โภชนบำบัด การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริการเภสัชสนเทศ การประเมินการใช้ยา การบริหารทางเภสัชกรรมครอบคลุมโรคติดเชื้อ โรคผิวหนัง โรคของตาและหู โรคทางระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ การคุมกำเนิด และฮอร์โมนทดแทน รวมถึงการจัดการและการป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Etiology, clinical features, management, treatment goals, and treatment planning based on both Oriental and Western medicine; management of pharmaceutical products available in the market; communication with patients and healthcare professionals in various healthcare settings; patient history taking; basic physical examination and interpretation; clinical data collection and interpretation; medical records and abbreviations; prescription analysis; dispensing process; patient counseling and consultation on medication use; medication reconciliation; clinical pharmacokinetics; guidance on specialized medication techniques; diet therapy; monitoring of adverse drug reactions; drug information services; drug use evaluation; and pharmaceutical care covering infectious diseases, skin disorders, eye and ear disorders, genitourinary system and reproductive system disorders, contraceptives, and hormone replacement therapy, including the management and prevention of drug-related problems, patient safety, and health promotion

PD207

ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์

2(2-0-4)

Biopharmaceutics and Pharmacokinetics

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ขั้นแนะนำ ครอบคลุมสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของยา ปัจจัยทางชีวภาพ รูปแบบผลิตภัณฑ์ยา และวิธีการให้ยาที่มีผลต่อการดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลง และการขจัดยา การใช้แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับยาในร่างกายต่อเวลา กระบวนการทางเภสัชพลศาสตร์ หลักในการคำนวณและการปรับแบบแผนการให้ยาแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย อันตรกิริยาระหว่างยาและยากับอาหาร และการประยุกต์ความรู้เหล่านี้ในการออกแบบและตั้งตำรับยาที่เหมาะสมต่อการรักษา

Introduction to biopharmaceutics and pharmacokinetics covering physicochemical properties of drugs, biological factors, dosage forms, and routes of administration that influence drug absorption, distribution, metabolism, and elimination; use of pharmacokinetic models to describe changes in drug concentrations in the body over time and related pharmacodynamic processes; principles for calculating and adjusting individualized dosage regimens; drug-drug and food-drug interactions, with application of these concepts in the design and formulation of drugs to achieve optimal therapeutic outcomes

PD208

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3

4(3-3-7)

Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice III

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

สมุฏฐาน ลักษณะทางคลินิก การจัดการ เป้าหมายการรักษา การวางแผนการรักษา ตามการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก การจัดการเภสัชภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น การรวบรวมและแปลผลข้อมูลทางคลินิก การบันทึกทางการแพทย์ และตัวย่อทางการแพทย์ การวิเคราะห์ใบสั่งยา การจ่ายยา การให้คำแนะนำและการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการใช้ยา การประสานรายการยา เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ โภชนบำบัด การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริการเภสัชสนเทศ การประเมินการใช้ยา การบริหารทางเภสัชกรรมครอบคลุมความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน น้ำดี โรคไต และภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่างและอิเล็กโทรไลต์ รวมถึงการจัดการและการป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Etiology, clinical features, management, treatment goals, and treatment planning based on both Oriental and Western medicine; management of pharmaceutical products available in the market; communication with patients and healthcare professionals in various healthcare settings; patient history taking; basic physical examination and interpretation; clinical data collection and interpretation; medical records and abbreviations; prescription analysis; dispensing process; patient counseling and consultation on medication use; medication reconciliation; clinical pharmacokinetics; guidance on specialized medication techniques; diet therapy; monitoring of adverse drug reactions; drug information services; drug use evaluation; and pharmaceutical care covering gastrointestinal tract disorders, hepatic disorders, pancreatic disorders, biliary tract disorders, kidney diseases, and acid-base and electrolyte imbalances, including the management and prevention of drug-related problems, patient safety, and health promotion

PD209 การบริบาลทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา 3(2-3-5)
Pharmaceutical Care in Hospital and Community Pharmacy
วิชาศึกษาก่อน: เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1 (Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice I)

ทักษะและบทบาทสำคัญของการบริบาลทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกร หลักปฏิบัติที่ดีทางเภสัชกรรม การประกันคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การประเมินการใช้ยา การบริบาลทางเภสัชกรรมในฐานะหน่วยบริการปฐมภูมิ เภสัชกรรมทางไกล การฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและร้านยา เพื่อพัฒนาทักษะการซักประวัติเพื่อระบุปัญหาของผู้ป่วย การเลือกยาที่เหมาะสม การจ่ายยาและการให้คำปรึกษา การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้เจ็บป่วยด้วยอาการหรือโรคที่พบบ่อย การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับโรคเรื้อรัง การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การเฝ้าระวังโดยเภสัชกรชุมชน และจรรยาบรรณของเภสัชกร

Skills and important roles of pharmaceutical care in hospitals and drugstores; roles, duties, and responsibilities of pharmacists; principles of good pharmacy practice (GPP); quality assurance; patient safety; rational drug use; adverse drug reaction monitoring; drug use evaluation; pharmaceutical care as a primary care unit; telepharmacy; practical training in hospitals and drugstores to develop skills in

history taking to identify patient problems, appropriate drug selection, drug dispensing and counseling; pharmaceutical care for patients with common illnesses and chronic diseases; health promotion and disease prevention; home visits by community pharmacists; and pharmacy ethics

PD210

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4

4(3-3-7)

Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice IV

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

สมรรถนะ ลักษณะทางคลินิก การจัดการ เป้าหมายการรักษา การวางแผนการรักษา ตามการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก การจัดการเภสัชภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น การรวบรวมและแปลผลข้อมูลทางคลินิก การบันทึกทางการแพทย์ และตัวย่อทางการแพทย์ การวิเคราะห์ใบสั่งยา การจ่ายยา การให้คำแนะนำและการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการใช้ยา การประสานรายการยา เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ โภชนบำบัด การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริการเภสัชสนเทศ การประเมินการใช้ยา การบริหารทางเภสัชกรรมครอบคลุมโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและ วัคซีน โรคทางระบบประสาทและจิตเวช โรคของระบบกระดูกและข้อ ภาวะการติดเชื้อ และโรคมะเร็ง รวมถึงการจัดการและการป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Etiology, clinical features, management, treatment goals, and treatment planning based on both Oriental and Western medicine; management of pharmaceutical products available in the market; communication with patients and healthcare professionals in various healthcare settings; patient history taking; basic physical examination and interpretation; clinical data collection and interpretation; medical records and abbreviations; prescription analysis; dispensing process; patient counseling and consultation on medication use; medication reconciliation; clinical pharmacokinetics; guidance on specialized medication techniques; diet therapy; monitoring of adverse drug reactions; drug information services; drug use evaluation; and pharmaceutical care covering immunologic disorders and vaccination, neurologic and psychiatric disorders, musculoskeletal disorders, alcohol use disorders, and

จ่ายยาอย่างถูกต้องพร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การให้บริการเภสัชสนเทศ การเยี่ยมบ้าน การให้บริการด้านเภสัชกรรมแผนไทย และการดำเนินงานด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิ เพื่อสนับสนุนการดูแลรักษาและการใช้ยาอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

Skills and roles of hospital pharmacists encompass pharmaceutical care activities, drug procurement and inventory management, quality control of medications, oversight of drug storage and distribution systems, participation in the Pharmacy and Therapeutics Committee, drug information services, home visits, traditional Thai pharmacy services, and primary care pharmacy services, all aimed at ensuring the appropriate, effective, and safe use of medications

PD213 การสื่อสารและสื่อสุขภาพในการบริบาลทางเภสัชกรรม 1(1-0-2)
Communication and Health Media Production for Pharmaceutical Care

วิชาศึกษา ก่อน: ไม่มี

การสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ การประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การตอบคำถามด้านยาอย่างเป็นระบบ และการใช้หลักการอ้างอิงข้อมูลอย่างถูกต้อง พัฒนาทักษะการสื่อสารเชิงวิชาชีพทั้งในบริบทการให้บริการข้อมูลสำหรับผู้รับบริการและการสื่อสารร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ การถอดบทเรียนสถานการณ์ระบบยาและงานบริการเภสัชกรรมเพื่อนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ หลักการออกแบบสื่อสุขภาพ การคัดเลือกสารสนเทศสำคัญ การใช้ทักษะด้านกราฟิกพื้นฐาน และการสร้างสื่อที่สามารถสื่อสารข้อมูลด้านยาและสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

Searching, analyzing, and synthesizing drug information from various resources; evaluating evidence-based literature related to drugs and health products; applying a systematic approach to answering drug-related questions with appropriate referencing; development of professional communication skills for both patient-centered communication and interprofessional communication with healthcare providers; extraction and presentation of lessons learned from medication system scenarios and pharmacy practices; principles of health media design, selection of key information, basic graphic skills, and creation of accurate and effective health communication media tailored to diverse target audiences

PD214 เภสัชพันธุศาสตร์ 1(1-0-2)

Pharmacogenomics

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ความแตกต่างของพันธุกรรมในแต่ละบุคคลที่มีผลต่อความไวต่อการเกิดโรค การตอบสนองต่อยา ผลไม่พึงประสงค์จากยา และการเกิดพิษของยา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าและการออกแบบยา โดยมุ่งเน้นการรักษาที่มีประสิทธิภาพเฉพาะบุคคล

Genetic differences in individuals that affect disease susceptibility, drug responses, adverse drug reactions, and drug toxicity, and their application in research and drug design, with an emphasis on personalized and effective therapy

PD301 นิเทศเภสัชศาสตร์ 1(1-0-2)

Pharmacy Orientation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

แนวคิดของวิชาชีพเภสัชกรรม ประวัติความเป็นมาของวิชาชีพเภสัชกรรมและการศึกษาเภสัชศาสตร์ แนวคิดเบื้องต้นของการสาธารณสุข บทบาทของเภสัชกรที่สอดคล้องกับระบบสาธารณสุขของประเทศไทย จรรยาบรรณของเภสัชกรในการประกอบวิชาชีพ การแนะนำหนังสือและเภสัชตำรับที่จำเป็นสำหรับการสืบค้นข้อมูลที่สำคัญทางเภสัชกรรม การแนะนำเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ การอ่านและการแปลความหมายของภาษาละติน ศัพท์ทางเภสัชกรรมและทางการแพทย์ รวมถึงคำย่อที่มักใช้ในใบสั่งยา สัญลักษณ์หรืออักษรภาพที่เกี่ยวข้องกับวิธีการใช้ยา ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญสำหรับวิชาชีพและการสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

Concepts of pharmacy profession, history and development of the pharmacy profession and pharmacy education, basic concepts of public health, roles of pharmacists in alignment with the health system of Thailand, and ethics for pharmacists in professional practices; introduction to essential books and pharmacopoeias for pharmaceutical information inquiry, and introduction to various pharmaceutical dosage forms; reading and interpretation of Latin language, pharmaceutical and medical terminologies, including common abbreviations used in prescriptions; recognition of symbols and pharmaceutical pictograms related to medication use, as well as other essential information relevant to the pharmacy profession and preparation for professional licensing examinations

PD302 ระบบสุขภาพและยาของประเทศไทย 1(1-0-2)

Thai Health and Drug System

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ระบบสุขภาพของประเทศไทย ปัญหาสุขภาพและปัญหาการใช้ยา ระบบบริหารและการบริการทางสาธารณสุข ระบบยาของประเทศ นโยบายแห่งชาติด้านยาและการบริหารจัดการด้านยาของโรงพยาบาล การคัดเลือกยาเข้าบัญชีและระบบยาในโรงพยาบาล (บัญชียาโรงพยาบาล คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การจัดหา ยา ระเบียบพัสดุในการจัดซื้อยา การประเมินการใช้ยา การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล) ระบบยาและการประกันคุณภาพสถานพยาบาล การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา ผลกระทบของโลกาภิวัตน์และทรัพย์สินทางปัญญาต่อระบบยา จริยธรรมในระบบยา และการพัฒนาระบบยาของประเทศ

The health system of Thailand; health problems and drug utilization issues; health administration and health service systems; the national drug system and hospital drug management policies; selection of essential medicines and hospital drug systems (hospital formulary, Pharmacy and Therapeutics Committee, drug procurement, regulations for drug purchasing, drug use evaluation, and rational drug use promotion); drug system and hospital accreditation; drug consumer protection; impacts of globalization and intellectual property on the drug system; ethics in the drug system; and development of the national drug system

PD303 เภสัชเศรษฐศาสตร์ 1(1-0-2)

Pharmacoeconomics

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการทางเภสัชเศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการระบบยาและงานเภสัชกรรม อุปสงค์-อุปทานและตลาดของยาและบริการสุขภาพ การประเมินเทคโนโลยีทางสุขภาพ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ต้นทุน การวัดผลลัพธ์ทางคลินิก มานุษยวิทยา และทางการเงิน การวิเคราะห์ต้นทุนที่ต่ำสุด การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิภาพ การวัดคุณภาพชีวิต การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ และการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์

Principles of pharmacoeconomics for pharmacy and drug system management; demand-supply and markets for drugs and healthcare services; health technology assessment; economic evaluation; cost analysis; clinical, humanistic, and

economic outcomes; cost-minimization analysis; cost-effectiveness analysis; measuring quality of life; cost-utility analysis; and cost-benefit analysis

PD304 เกสั้ชระบาดีวิทยา

2(2-0-4)

Pharmacoepidemiology

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการ ขอบเขต รูปแบบของระบาดวิทยาทางเภสัชศาสตร์ การวัดและการวิเคราะห์ปัญหาทางเภสัชระบาดวิทยา การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับปัจจัยเสี่ยง การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเภสัชระบาดวิทยาในการดำเนินงานด้านเภสัชสาธารณสุข การจัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ตลอดจนการนำหลักการเภสัชระบาดวิทยาไปประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมปฏิบัติและนโยบายด้านสุขภาพ รวมถึงการจัดการข้อมูล การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพและสาธารณสุขในระดับมหภาค อีกทั้งยังครอบคลุมถึงการพิจารณาประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องด้วย

Principles, scope, and design of pharmacoepidemiology; measurement and analysis of pharmacoepidemiological problems; assessment of the association between problems and risk factors; application of pharmacoepidemiological knowledge in public health pharmacy practices; health risk management and health consumer protection; application of pharmacoepidemiological principles in pharmacy practice and health policy; data management, collection, and analysis of health and public health data at the macro level; and consideration of related ethical issues

PD305 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์

2(1-3-3)

Research Methodology in Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการดำเนินการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การสืบค้นข้อมูล ลักษณะของข้อมูลและตัวแปร ระดับการวัดของตัวแปร วิธีการวิจัยและการออกแบบการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดของความน่าจะเป็นและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน สถิติพรรณนา สถิติอนุมาน การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับการออกแบบการวิจัยต่าง ๆ จริยธรรมในการวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ การแปลผลของสถิติที่พบบ่อยในงานวิจัยทางเภสัชกรรม

Fundamentals of conducting research in pharmaceutical sciences, literature searching, characteristics of data and variables, levels of measurement, research methods and research design, data collection, data analysis and interpretation, concepts of probability and statistics related to data analysis, estimation and hypothesis testing, descriptive statistics, inferential statistics, selection of appropriate statistics for various research designs, research ethics, evidence-based medicine, and interpretation of commonly used statistics in pharmaceutical research

PD306 กฎหมาย จรรยาบรรณเภสัชกรรม และการขึ้นทะเบียนยา 2(2-0-4)
Pharmacy Law, Ethics, and Drug Registration

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

คุณธรรมพื้นฐาน ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรม ครอบคลุมถึงหลักกฎหมายทั่วไป พระราชบัญญัติยา พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พระราชบัญญัติวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง และพระราชบัญญัติวิชาชีพเภสัชกรรม พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค ประเด็นสำคัญด้านกฎหมายสุขภาพ การประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ข้อบังคับสภาเภสัชกรรมว่าด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ การวิเคราะห์กรณีศึกษา สิทธิผู้ป่วย แนวทางการประเมินความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเชิงเทคนิคด้านคุณภาพตามข้อกำหนดการขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญตามแนวทางอาเซียน ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงเอกสารขึ้นทะเบียนที่ได้รับมอบหมาย การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการกำกับดูแลกระบวนการ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของเอกสารกำกับยาและเอกสารกำกับยาสำหรับประชาชน การขึ้นทะเบียนตำรับยาสำหรับสัตว์

Fundamentals of morals, knowledge, and understanding of contemporary situations related to laws governing the pharmacy profession, covering general law, the Drug Act, the Narcotics Act, the Psychotropic Substances Act, the Medical Device Act, the Cosmetic Act, and the Pharmacy Profession Act; the Code of Ethics for the pharmacy profession; the Consumer Protection Act, the Product Liability Act, and the Consumer Procedure Act, as well as important issues in health law; professional practice in pharmacy, Pharmacy Council regulations on professional ethics, case study analysis, and patient rights; approaches for evaluating the accuracy and completeness of technical quality data according to ASEAN generic drug

registration requirements; recommendations for improving assigned registration dossiers; compliance with Good Regulatory Management practices; and evaluation of the reliability of Professional Information and Patient Information Leaflets; veterinary drug registration

PD307 การบริหารจัดการการคลังและการเงินทางเภสัชกรรม 2(2-0-4)

Inventory and Financial Management of Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการพื้นฐานในการบริหารจัดการ การจัดการการคลังและการเงิน บทบาทของเภสัชกรในการบริหารการเงิน การวางแผนทางการเงิน การตัดสินใจทางการเงิน การควบคุมทางการเงิน การวิเคราะห์ความคุ้มค่า เครื่องมือทางการเงิน การวางแผนภาษี การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การตัดสินใจทางการเงินเพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงทางการเงิน พื้นฐานการวิเคราะห์ต้นทุนและผลลัพธ์ในงานเภสัชกรรม การจัดซื้อและการบริหารเวชภัณฑ์คงคลังเบื้องต้น การแก้ปัญหาเชิงระบบ และจริยธรรมในการจัดการ

Basic principles of management, inventory, and financial management; roles of pharmacists in financial management; financial planning, financial decision-making, financial control; cost-effectiveness analysis; financial tools; tax planning; supply chain management; financial decision-making for investment; and financial risk management. Fundamentals of cost and outcome analysis in pharmacy practice, basic drug procurement and inventory management, systematic problem-solving, and management ethics.

PD308 การตลาดและการเป็นผู้ประกอบการทางเภสัชกรรม 2(2-0-4)

Marketing and Entrepreneurship of Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการ การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและการขนส่งในธุรกิจเภสัชกรรม กลยุทธ์ทางการตลาด การประชาสัมพันธ์และการโฆษณา การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การวิเคราะห์ความต้องการและโอกาสทางการตลาด แนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การออกแบบธุรกิจและการประกวดแผนธุรกิจ การนำนวัตกรรมทางเภสัชกรรมไปสู่การปฏิบัติและการสร้างมูลค่าเพิ่ม การวางแผนการลงทุนและการจัดการความเสี่ยง รวมถึงการพัฒนาคุณลักษณะของผู้ประกอบการ

Principles of supply chain and logistics management in the pharmacy business; marketing strategies; public relations and advertising; analysis of consumer behavior, market needs, and market opportunity assessment; concepts and characteristics of entrepreneurship; business modeling and business plan pitching; implementation of pharmaceutical innovations into practice and value-added creation; investment planning and risk management; and development of entrepreneurial characteristics

กลุ่มวิชาสาขานับด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

PD117 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 2(0-6-3)

Special Project in Pharmacy I

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การค้นคว้าและการทดลอง กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรมในหัวข้อคัดสรรด้านเภสัชศาสตร์และเภสัชกรรมแผนตะวันออก การพัฒนาทักษะในการค้นคว้าด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มย่อย ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา การเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการสืบค้นข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา เอกสาร วารสาร และฐานข้อมูลต่าง ๆ การวางแผนการวิจัย การนำเสนอโครงร่างงานวิจัย การศึกษาและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในการวิจัย และการทบทวนวรรณกรรม

Investigation and experimentation; design thinking process for innovation on selected topics in pharmacy and oriental pharmacy; development of research skills through individual or small group projects under the guidance of a faculty advisor; self-directed learning and literature searching using textbooks, articles, journals, and various databases; research planning; proposal presentation; research ethics; comprehensive literature reviews

PD118 เภสัชกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Pharmacy

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยา การผลิตยา และการขยายขนาดการผลิต การตรวจสอบความถูกต้องก่อนการผลิตเพื่อจำหน่าย การตรวจสอบความถูกต้องระหว่างการผลิตเพื่อ

จำหน่าย และการตรวจสอบความถูกต้องย้อนหลัง การตรวจรับรองการออกแบบ การตรวจรับรอง การติดตั้ง การตรวจรับรองการทำงาน และการตรวจรับรองสมรรถนะ ข้อกำหนดด้านคุณภาพของ วัตถุดิบ วัสดุสำหรับการบรรจุ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การปฏิบัติที่ดีทางการผลิตยา การบริหารการ ผลิต การวางแผนการผลิต และการควบคุมสินค้าคงคลัง การบริหารความเสี่ยง ระบบการติดตามและ ควบคุมสถานะแวดล้อม สถิติและคณิตศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ความสามารถของ กระบวนการ การออกแบบคุณภาพ และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ในกระบวนการผลิตยา

Regulations related to the pharmaceutical industry, drug manufacturing, and scale-up production; prospective validation, concurrent validation, and retrospective validation; design qualification, installation qualification, operation qualification, and performance qualification; quality specifications of raw materials, packaging materials, and finished products; Good Manufacturing Practice (GMP); production management, production planning, and inventory control; risk management; environmental monitoring and control systems; basic statistics and mathematics related to production; process capability; quality by design; and process analytical technology in pharmaceutical manufacturing

PD119 การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Integration of Knowledge in Pharmaceutical Research and Development I

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การบูรณาการความรู้ทางเภสัชศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนา กระบวนการวิจัยและ พัฒนายา การสังเคราะห์ยา การพัฒนาสูตรตำรับยา การทดสอบประสิทธิภาพยา การวิเคราะห์ ปริมาณตัวยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

Integrated knowledge in research and development of pharmaceutical sciences; process of drug research and development; drug synthesis; formulation development; drug efficacy testing; quantitative analysis of active ingredients in drugs, cosmetics, and health products

PD120 เทคนิคการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์ 3(2-3-5)

Techniques of Instrumental Analysis

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการวิเคราะห์ยา การตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ยา การฝึกทักษะการใช้เครื่องมือสมรรถนะสูงสำหรับการวิเคราะห์ยา เช่น สเปกโทรโฟโตมิเตอร์แบบอัลตราไวโอเลต สเปกโทรฟลูออโรมิเตอร์ สเปกโทรโฟโตมิเตอร์แบบการดูดกลืนแสงโดยอะตอม โคโรมาโทกราฟีชนิดต่าง ๆ รวมถึงเทคนิคการใช้งาน ข้อควรระวัง และการดูแลรักษาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด

Principles of drug analysis; validation of analysis methods; practical training in the use of high-performance instruments for drug analysis such as UV spectrophotometer, spectrofluorometer, atomic absorption spectrophotometer, and various types of chromatography; including operating techniques, precautions, and proper maintenance to ensure optimal performance of the instruments

PD121 โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 2(0-6-3)

Special Project in Pharmacy II

วิชาศึกษาก่อน: โครงการพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 (Special Project in Pharmacy I)

การค้นคว้าและการทดลองในหัวข้อคัดสรรด้านเภสัชศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ชีวสถิติในการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัย และการทบทวนวรรณกรรม การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานแบบวาจา และแบบโปสเตอร์

Investigation and experimentation on selected topics in pharmacy; data collection and data analysis; application of biostatistics in research; research report writing; research presentation; research ethics and literature review; report preparation; oral and poster presentations

PD122 การตั้งตำรับยาเชิงบูรณาการ 3(2-3-5)

Integrated Drug Formulation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การบูรณาการความรู้ทางด้านเภสัชกรรมและเทคโนโลยีเกี่ยวกับการตั้งตำรับยา รูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ยาน้ำใส ยาน้ำกระจายตัว ยาแก้อักเสบ ยาเม็ด รวมทั้งเครื่องมือ การประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การตั้งตำรับยาในการวิเคราะห์หาสาเหตุและการแก้ไขปัญหาของรูปแบบยา เติร์ยม รวมถึงการพัฒนาและการประเมินรูปแบบยา เติร์ยม การออกแบบตำรับ และการเตรียมยา สำหรับสัตว์

Integrated knowledge of pharmaceuticals and technology related to the formulation of various dosage forms, including solutions, dispersions, semisolids, tablets, including of cosmetics; application of knowledge in drug formulation sciences to analyze causes and solve formulation problems; development and evaluation of dosage forms; formulation design and preparation of veterinary medicines

PD123 ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุและชีววัตถุคล้ายคลึง 2(2-0-4)

Biological and Biosimilar Products

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

นิยามของผลิตภัณฑ์ชีววัตถุและชีววัตถุคล้ายคลึง ประเภทของชีววัตถุและชีววัตถุ คล้ายคลึงตามคุณลักษณะของสารสำคัญ ได้แก่ เปปไทด์และโปรตีน กรดนิวคลีอิก (กรดดีออกซีไรโบ นิคลีอิกและโอลิโกนิวคลีโอไทด์) และสารภูมิคุ้มกันต้านทานโรคติดเชื้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ คล้ายคลึงในทางเภสัชกรรม แนวคิดและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ ผลิตภัณฑ์โลหิตและ ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับโลหิต ผลิตภัณฑ์คล้ายคลึงอินซูลิน ผลิตภัณฑ์สารภูมิคุ้มกันต้านทานโรคติดเชื้อ เซลล์ต้นกำเนิด และวัคซีน การขึ้นทะเบียน การประกันคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพของยาชีว วัตถุและยาชีววัตถุคล้ายคลึง

Definition of biological and biosimilar products; types of biological and biosimilar products based on the characteristics of active constituents, including peptides and proteins, nucleic acids (deoxyribonucleic acid and oligonucleotides), and monoclonal antibodies; pharmaceutical development of biosimilar products; concepts and details of biological products, blood and blood-related products, biosimilar insulin, monoclonal antibody products, stem cells, and vaccines; registration, quality assurance, and quality control of biological and biosimilar drugs

PD124 การบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 2 2(2-0-4)
Integration of Knowledge in Pharmaceutical Research and Development II

วิชาศึกษา ก่อน: ไม่มี

การประยุกต์ใช้ในกระบวนการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากรายวิชาการบูรณาการความรู้ด้านวิจัยและพัฒนาทางเภสัชศาสตร์ 1 ในการวิจัยและพัฒนา การสังเคราะห์ยา การพัฒนาสูตรตำรับ และการเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ยา วิธีการทดสอบประสิทธิภาพยา เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและนวัตกรรมในงานวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์

Application of research and development processes in pharmaceuticals, building upon integrated knowledge from Integration of Knowledge in Pharmaceutical Research and Development I, including drug research and development, drug synthesis, formulation development, and enhancing the efficacy of drug products; methods for testing drug efficacy; quantitative and qualitative analysis techniques for pharmaceuticals, cosmetics, and health products; integration of knowledge from various disciplines to develop problem-solving skills and foster innovation in pharmaceutical research and development

PD125 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับงานบริหารและบริการทางเภสัชกรรม 2(2-0-4)
Digital Technology in Pharmaceutical Care and Service

วิชาศึกษา ก่อน: ไม่มี

การบริหารทางเภสัชกรรม ระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุข การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในงานบริหารเภสัชกรรม เภสัชกรรมทางไกลและระบบบริการที่เกี่ยวข้อง สถาปัตยกรรมข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานบริหารเภสัชกรรม

Pharmaceutical care, health and public health service systems, digital transformation in pharmaceutical care, telepharmacy and related service systems, data architecture, application software, and the application of artificial intelligence in pharmaceutical care

PD126 การควบคุมคุณภาพยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)

Quality Control of Drug and Health Care Products

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

การควบคุมคุณภาพของยา ยาสมุนไพร และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอื่น ๆ โดยอาศัยตำรายาและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การควบคุมปริมาณสารสำคัญในยา ยาสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของยา ยาสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนการตรวจสอบสารปนเปื้อน เช่น ยาฆ่าแมลง เชื้อรา แบคทีเรีย และโลหะหนัก เป็นต้น

Quality control of drugs, herbal medicines, and other health products based on pharmacopeias and scientific information; control of active ingredient content in drugs, herbal medicines, and health products according to regulations related to their chemical and physical properties; testing for contaminants such as pesticides, fungi, bacteria, and heavy metals

PD127 เคมีของอาหาร 3(2-3-5)

Food Chemistry

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

องค์ประกอบของอาหารจากธรรมชาติ อาหารสำเร็จรูป อาหารเสริม และอาหารที่อ้างว่าใช้บำรุงกำลังชนิดต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด สารอาหารต่าง ๆ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และองค์ประกอบเฉพาะชนิดอาหาร

Constituents of natural food; finished food products; food supplement; food products which refer to tonic distributed in the market; food nutrients, protein, carbohydrate, fat, vitamin, mineral and specific components

PD128 การสกัดและการแยกยา 3(2-3-5)

Drug Extraction and Separation

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

หลักการและเทคนิคของการแยกสกัดยา ยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และทำให้บริสุทธิ์ การแยกโดยเทคนิคโครมาโทกราฟีด้วยเฟสชนิดของเหลว-ของเหลว ของเหลว-ของแข็ง ของแข็ง-ของแข็ง ก๊าซ-ของเหลว ก๊าซ-ของแข็ง การพิสูจน์เอกลักษณ์ และการวิเคราะห์ปริมาณ

Principles and techniques of drug, herbal drugs, and natural products isolation and purification; drug separation by chromatographic techniques with various phases, liquid-liquid, liquid-solid, solid-solid, gas-liquid, gas-solid; drug identification and determination

PD129 การดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิมและการแพทย์พื้นบ้าน 2(2-0-4)

Traditional Health Care and Folk Medicine

วิชาศึกษาก่อน: ไม่มี

ระบบการดูแลสุขภาพดั้งเดิมในทวีปเอเชีย รูปแบบการรักษาสุขภาพที่นิยมใช้ในการรักษาแผนตะวันออก กรณีการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการประเมินความเสี่ยงและประโยชน์ของการดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิม มิติทางวัฒนธรรมของยาสมุนไพร พื้นฐานทางพฤกษศาสตร์และทางเคมีของการแพทย์พื้นบ้าน

Systems of traditional healthcare in Asia; healing modalities widely used in oriental healing, use of evidence-based criteria to evaluate the risks and benefits of traditional healthcare: cultural perspectives of herbal medicine, the botanical/chemical basis of ethnomedicines

PD130 พิษวิทยาเชิงปฏิบัติทางเภสัชศาสตร์ 3(2-3-5)

Practical Toxicology for Pharmaceutical Science

วิชาศึกษาก่อน: พิษวิทยา (Toxicology)

การติดตามและการจัดการอาการพิษจากยาและสารเคมีต่าง ๆ การใช้สารต้านพิษ นิติพิษวิทยา การประยุกต์ความรู้ด้านพิษวิทยาและเภสัชพันธุศาสตร์ในกระบวนการพัฒนายา

Monitoring and management of toxic effects from drugs and chemicals, use of antidotes, forensic toxicology, applications of toxicology and pharmacogenomics in drug development process

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง)

- PD401 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 3(0-14-4)
Professional Practice in Pharmacy I
เงื่อนไขของรายวิชา: เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
(Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice I)
การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านเภสัชกรรมให้มีความเข้าใจในเรื่องวิชาชีพของเภสัชกร โดยจัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรโรงพยาบาล
Professional practice in pharmacy for students to understand the profession of a pharmacist by sending students to hospitals, in order to enable students to understand duties and responsibilities of pharmacists in hospitals
- PD402 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 3(0-14-4)
Professional Practice in Pharmacy II
เงื่อนไขของรายวิชา: เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1
(Pharmacotherapeutics and Pharmaceutical Practice I)
การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านเภสัชกรรมให้นักศึกษาได้มีความเข้าใจในเรื่องวิชาชีพของเภสัชกร โดยจัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานที่ร้านยา เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรร้านยา
Professional practice in pharmacy for students to understand the profession of a pharmacist by sending students to drugstores in order to enable students to understand duties and responsibilities of pharmacists in drugstores

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาเน้นด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 7 รายวิชา รายวิชาละ 4 หน่วยกิต รวม 28 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 1,680 ชั่วโมง)

- PD403 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 1 4(0-16-8)
Clerkship in Pharmaceutical Production I
เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5
การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมการผลิตยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ สุขภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี)

ครอบคลุม กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการโรงงาน นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้น เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรด้านการผลิต รวมถึงมาตรฐาน กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการออกแบบโรงงาน การจัดการบรรจุภัณฑ์ การติดฉลาก และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

Professional practice in pharmaceutical, cosmetic, and health product industries focuses on learning and applying Good Manufacturing Practice (GMP) principles, encompassing manufacturing processes, quality control, quality assurance, and plant management; development of analytical and problem-solving skills while gaining an understanding of the roles, duties, and responsibilities of pharmacists in production and quality-related functions; standards, laws, and regulatory requirements relevant to industrial pharmacy, including plant design and layout, manufacturing management, in-process and finished product quality control, pharmaceutical packaging, labeling, and product quality evaluation

PD404 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ 4(0-16-8)
เภสัชภัณฑ์ 1

**Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of
Pharmaceutical Product I**

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและควบคุมคุณภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้ระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ ระหว่างกระบวนการผลิต และเภสัชภัณฑ์สำเร็จรูป การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและวิธีวิเคราะห์ การทดสอบความคงสภาพของตัวยาออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) และระบบคลังสินค้า นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะด้านการประเมินคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ หรือหน่วยงานกำกับดูแล เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Professional practice in pharmaceutical quality assurance and quality control emphasizes the application of international quality management standards; quality control of raw materials, in-process materials, and finished pharmaceutical products; validation of manufacturing processes and analytical methods; stability

testing of active pharmaceutical ingredients and finished products; and documentation related to Good Manufacturing Practice (GMP) and warehouse management systems; development of practical skills in assessing the quality of pharmaceuticals, biological products, cosmetics, and health products through experiential training in industrial settings, hospital production units, laboratories, or regulatory agencies such as the Department of Medical Sciences

PD405 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 2 4(0-16-8)

Clerkship in Pharmaceutical Production II

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมการผลิตยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) ครอบคลุม กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการโรงงาน นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้น เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรด้านการผลิต รวมถึงมาตรฐาน กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการออกแบบโรงงาน การจัดการบรรจุภัณฑ์ การติดฉลาก และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 1

Professional practice in pharmaceutical, cosmetic, and health product industries focuses on learning and applying Good Manufacturing Practice (GMP) principles, encompassing manufacturing processes, quality control, quality assurance, and plant management; development of analytical and problem-solving skills while gaining an understanding of the roles, duties, and responsibilities of pharmacists in production and quality-related functions; standards, laws, and regulatory requirements relevant to industrial pharmacy, including plant design and layout, manufacturing management, in-process and finished product quality control, pharmaceutical packaging, labeling, and product quality evaluation, continue from Clerkship in Pharmaceutical Production I

PD406 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 3 4(0-16-8)

Clerkship in Pharmaceutical Production III

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมการผลิตยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) ครอบคลุม กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการโรงงาน นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้น เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรด้านการผลิต รวมถึงมาตรฐาน กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการออกแบบโรงงาน การจัดการบรรจุภัณฑ์ การติดฉลาก และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ 2

Professional practice in pharmaceutical, cosmetic, and health product industries focuses on learning and applying Good Manufacturing Practice (GMP) principles, encompassing manufacturing processes, quality control, quality assurance, and plant management; development of analytical and problem-solving skills while gaining an understanding of the roles, duties, and responsibilities of pharmacists in production and quality-related functions; standards, laws, and regulatory requirements relevant to industrial pharmacy, including plant design and layout, manufacturing management, in-process and finished product quality control, pharmaceutical packaging, labeling, and product quality evaluation, continue from Clerkship in Pharmaceutical Production II

PD407 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นสูง 4(0-16-8)

Clerkship in Advanced Pharmaceutical Production

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมการผลิตยาขั้นสูง มุ่งเน้นการเรียนรู้และปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) ครอบคลุม กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการโรงงานของผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ วัคซีน ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง (เอทีเอ็มพี) นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้น เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรด้านการผลิต รวมถึงมาตรฐาน กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการออกแบบโรงงาน การจัดการบรรจุภัณฑ์ การติดฉลาก และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

Professional practice in advanced pharmaceutical manufacturing focuses on learning and applying Good Manufacturing Practice (GMP) principles, encompassing manufacturing processes, quality control, quality assurance, and plant management of biological products, vaccines, advanced therapy medicinal products (ATMP); development of analytical and problem-solving skills while gaining an understanding of the roles, duties, and responsibilities of pharmacists in production and quality-related functions; standards, laws, and regulatory requirements relevant to industrial pharmacy, including plant design and layout, manufacturing management, in-process and finished product quality control, pharmaceutical packaging, labeling, and product quality evaluation

PD408 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ 4(0-16-8)
เภสัชภัณฑ์ 2

**Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of
Pharmaceutical Product II**

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและควบคุมคุณภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้ระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ ระหว่างกระบวนการผลิต และเภสัชภัณฑ์สำเร็จรูป การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและวิธีวิเคราะห์ การทดสอบความคงสภาพของตัวยาออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) และระบบคลังสินค้า นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะด้านการประเมินคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ หรือหน่วยงานกำกับดูแล เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1

Professional practice in pharmaceutical quality assurance and quality control emphasizes the application of international quality management standards; quality control of raw materials, in-process materials, and finished pharmaceutical products; validation of manufacturing processes and analytical methods; stability testing of active pharmaceutical ingredients and finished products; and documentation related to Good Manufacturing Practice (GMP) and warehouse

management systems; development of practical skills in assessing the quality of pharmaceuticals, biological products, cosmetics, and health products through experiential training in industrial settings, hospital production units, laboratories, or regulatory agencies such as the Department of Medical Sciences, continue from Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product I

PD409 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ 4(0-16-8)
เภสัชภัณฑ์ 3

**Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of
Pharmaceutical Product III**

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและควบคุมคุณภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้ระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ ระหว่างกระบวนการผลิต และเภสัชภัณฑ์สำเร็จรูป การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและวิธีวิเคราะห์ การทดสอบความคงสภาพของตัวยาออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) และระบบคลังสินค้า นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะด้านการประเมินคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ หรือหน่วยงานกำกับดูแล เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2

Professional practice in pharmaceutical quality assurance and quality control emphasizes the application of international quality management standards; quality control of raw materials, in-process materials, and finished pharmaceutical products; validation of manufacturing processes and analytical methods; stability testing of active pharmaceutical ingredients and finished products; and documentation related to Good Manufacturing Practice (GMP) and warehouse management systems; development of practical skills in assessing the quality of pharmaceuticals, biological products, cosmetics, and health products through experiential training in industrial settings, hospital production units, laboratories, or regulatory agencies such as the Department of Medical Sciences, continue from Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product II

PD410 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ 4(0-16-8)

เกสซ์กันท์ 4

Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product IV

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพ มุ่งเน้นการเรียนรู้ระบบการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ ระหว่างกระบวนการผลิต และเกสซ์กันท์สำเร็จรูป การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและวิธีวิเคราะห์ การทดสอบความคงสภาพของตัวยาออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี) และระบบคลังสินค้า นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะด้านการประเมินคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการ หรือหน่วยงานกำกับดูแล เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการประกันและการควบคุมคุณภาพเกสซ์กันท์ 3

Professional practice in pharmaceutical quality assurance and quality control emphasizes the application of international quality management standards; quality control of raw materials, in-process materials, and finished pharmaceutical products; validation of manufacturing processes and analytical methods; stability testing of active pharmaceutical ingredients and finished products; and documentation related to Good Manufacturing Practice (GMP) and warehouse management systems; development of practical skills in assessing the quality of pharmaceuticals, biological products, cosmetics, and health products through experiential training in industrial settings, hospital production units, laboratories, or regulatory agencies such as the Department of Medical Sciences, continue from Clerkship in Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Product III

PD411 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 1 4(0-16-8)

Clerkship in Research and Development I

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยา สมุนไพร โภชนเภสัชภัณฑ์ ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และชุดตรวจทางการแพทย์ ครอบคลุมการวิจัยวัตถุดิบ การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษ การออกแบบและพัฒนาสูตรตำรับและรูปแบบยา การทดสอบความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการประเมินทางคลินิก รวมถึงการจัดทำงานวิจัยตามหลักจริยธรรมและมาตรฐานการตีพิมพ์ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการวางแผนงานวิจัย ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในการกำกับดูแลและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ่านการปฏิบัติจริงใน

โรงงานยาและเครื่องสำอาง หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการวิจัย หน่วยงานราชการ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือสถาบันวิชาการ

Professional practice in research and development emphasizes learning the processes involved in the development of pharmaceuticals, herbal medicines, nutraceuticals, biological products, cosmetics, and diagnostic test kits; raw material research, pharmacological and toxicological studies, formulation and dosage form design, product development, safety and efficacy testing, and clinical evaluation, as well as conducting research in accordance with ethical standards and publication guidelines; development of skills in critical thinking, problem-solving, and research planning, while gaining an understanding of the pharmacist's role in supervising and advancing product development; practical training is undertaken in pharmaceutical and cosmetic manufacturing plants, hospital production units, research laboratories, regulatory agencies, related industries, or academic institutions

PD412 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 2 4(0-16-8)

Clerkship in Research and Development II

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยา สมุนไพร โภชนเภสัชภัณฑ์ ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และชุดตรวจทางการแพทย์ ครอบคลุมการวิจัยวัตถุดิบ การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษ การออกแบบและพัฒนาสูตรตำรับและรูปแบบยา การทดสอบความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการประเมินทางคลินิก รวมถึงการจัดทำงานวิจัยตามหลักจริยธรรมและมาตรฐานการตีพิมพ์ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการวางแผนงานวิจัย ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในการกำกับดูแลและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานยาและเครื่องสำอาง หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการวิจัย หน่วยงานราชการ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือสถาบันวิชาการ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 1

Professional practice in research and development emphasizes learning the processes involved in the development of pharmaceuticals, herbal medicines, nutraceuticals, biological products, cosmetics, and diagnostic test kits; raw material research, pharmacological and toxicological studies, formulation and dosage form design, product development, safety and efficacy testing, and clinical evaluation, as well as conducting research in accordance with ethical standards and publication guidelines; development of skills in critical thinking, problem-solving, and research planning, while gaining an understanding of the pharmacist's role in supervising and advancing product development;

practical training is undertaken in pharmaceutical and cosmetic manufacturing plants, hospital production units, research laboratories, regulatory agencies, related industries, or academic institutions, continue from Clerkship in Research and Development I

PD413 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 3 4(0-16-8)

Clerkship in Research and Development III

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยา สมุนไพร โภชนเภสัชภัณฑ์ ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และชุดตรวจทางการแพทย์ ครอบคลุมการวิจัยวัตถุดิบ การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษ การออกแบบและพัฒนาสูตรตำรับและรูปแบบยา การทดสอบความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการประเมินทางคลินิก รวมถึงการจัดทำงานวิจัยตามหลักจริยธรรมและมาตรฐานการตีพิมพ์ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการวางแผนงานวิจัย ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในการกำกับดูแลและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานยาและเครื่องสำอาง หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการวิจัย หน่วยงานราชการ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือสถาบันวิชาการ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 2

Professional practice in research and development emphasizes learning the processes involved in the development of pharmaceuticals, herbal medicines, nutraceuticals, biological products, cosmetics, and diagnostic test kits; raw material research, pharmacological and toxicological studies, formulation and dosage form design, product development, safety and efficacy testing, and clinical evaluation, as well as conducting research in accordance with ethical standards and publication guidelines; development of skills in critical thinking, problem-solving, and research planning, while gaining an understanding of the pharmacist's role in supervising and advancing product development; practical training is undertaken in pharmaceutical and cosmetic manufacturing plants, hospital production units, research laboratories, regulatory agencies, related industries, or academic institutions, continue from Clerkship in Research and Development II

PD414 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 4 4(0-16-8)

Clerkship in Research and Development IV

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยา สมุนไพร โภชนเภสัชภัณฑ์ ชีววัตถุ เครื่องสำอาง และชุดตรวจทางการแพทย์ ครอบคลุมการวิจัยวัตถุดิบ การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและความเป็นพิษ การออกแบบและพัฒนาสูตรตำรับและรูปแบบยา

การทดสอบความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการประเมินทางคลินิก รวมถึงการจัดทำงานวิจัยตามหลักจริยธรรมและมาตรฐานการตีพิมพ์ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการวางแผนงานวิจัย ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในการกำกับดูแลและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ่านการปฏิบัติจริงในโรงงานยาและเครื่องสำอาง หน่วยผลิตของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการวิจัย หน่วยงานราชการ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือสถาบันวิชาการ ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิจัยและพัฒนา 3

Professional practice in research and development emphasizes learning the processes involved in the development of pharmaceuticals, herbal medicines, nutraceuticals, biological products, cosmetics, and diagnostic test kits; raw material research, pharmacological and toxicological studies, formulation and dosage form design, product development, safety and efficacy testing, and clinical evaluation, as well as conducting research in accordance with ethical standards and publication guidelines; development of skills in critical thinking, problem-solving, and research planning, while gaining an understanding of the pharmacist's role in supervising and advancing product development; practical training is undertaken in pharmaceutical and cosmetic manufacturing plants, hospital production units, research laboratories, regulatory agencies, related industries, or academic institutions, continue from Clerkship in Research and Development III

PD415 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรม 4(0-16-8)
อุตสาหกรรม 1

Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy I

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการขึ้นทะเบียนยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การพัฒนาสูตรตำรับ การผลิตและการประกันคุณภาพ ไปจนถึงการทำการตลาดและการกำกับดูแลตามกฎหมาย เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ครอบคลุมกระบวนการจัดทำและยื่นเอกสารการขึ้นทะเบียน การต่ออายุทะเบียน การประเมินข้อมูลด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพ ตลอดจนการจัดทำฉลาก เอกสารกำกับยา บรรจุภัณฑ์ การขออนุญาตโฆษณา และรายงานที่กฎหมายกำหนด นักศึกษาจะได้เรียนรู้กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ นโยบายและระบบยาแห่งชาติ การวินิจฉัยประเภทผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกยาเข้าบัญชียาหลักแห่งชาติ และการทบทวนทะเบียนตำรับยา ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในบริษัทยา หน่วยงานกำกับดูแล และสถาบันวิชาการที่เกี่ยวข้อง

Professional practice in drug and health product regulatory affairs emphasizes the integration of pharmaceutical sciences across all stages, from research and development, formulation design, manufacturing, and quality assurance to marketing and legal compliance,

with the ultimate goal of ensuring product safety and protecting consumers; preparation and submission of registration dossiers, renewal of registrations, and evaluation of product quality, safety, and efficacy, as well as the development of drug labeling, information leaflets, packaging, advertising approvals, and regulatory reports as required by law; studying of relevant laws, regulations, and national drug policies, including product classification, the process of listing medicines in the National List of Essential Medicines, and the review of registered drug formularies; practical experience is provided through placements in pharmaceutical companies, regulatory authorities, or academic institutions engaged in drug and health product regulation

PD416 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรม 4(0-16-8)

อุตสาหกรรม 2

Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy II

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการขึ้นทะเบียนยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ มุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การพัฒนาสูตรตำรับ การผลิตและการประกันคุณภาพ ไปจนถึงการทำการตลาดและการกำกับดูแลตามกฎหมาย เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ครอบคลุมกระบวนการจัดทำและยื่นเอกสารการขึ้นทะเบียน การต่ออายุทะเบียน การประเมินข้อมูลด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิผล ตลอดจนการจัดทำฉลาก เอกสารกำกับยา บรรจุภัณฑ์ การขออนุญาตโฆษณา และรายงานที่กฎหมายกำหนด นักศึกษาจะได้เรียนรู้กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ นโยบายและระบบยาแห่งชาติ การวินิจฉัยประเภทยาลูกค้า การคัดเลือกยาเข้าบัญชียาหลักแห่งชาติ และการทบทวนทะเบียนตำรับยา ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในบริษัทฯ หน่วยงานกำกับดูแล และสถาบันวิชาการที่เกี่ยวข้อง ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรมอุตสาหกรรม 1

Professional practice in drug and health product regulatory affairs emphasizes the integration of pharmaceutical sciences across all stages, from research and development, formulation design, manufacturing, and quality assurance to marketing and legal compliance, with the ultimate goal of ensuring product safety and protecting consumers; preparation and submission of registration dossiers, renewal of registrations, and evaluation of product quality, safety, and efficacy, as well as the development of drug labeling, information leaflets, packaging, advertising approvals, and regulatory reports as required by law; studying of relevant laws, regulations, and national drug policies, including product classification, the process of listing medicines in the National List of Essential Medicines, and the review of

PD417	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านทะเบียนยาสำหรับเภสัชกรรม อุตสาหกรรม 3	4(0-16-8)
-------	---	-----------

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ 1-5

Professional practice in drug and health product regulatory affairs emphasizes the integration of pharmaceutical sciences across all stages, from research and development, formulation design, manufacturing, and quality assurance to marketing and legal compliance, with the ultimate goal of ensuring product safety and protecting consumers; preparation and submission of registration dossiers, renewal of registrations, and evaluation of product quality, safety, and efficacy, as well as the development of drug labeling, information leaflets, packaging, advertising approvals, and regulatory reports as required by law; studying of relevant laws, regulations, and national drug policies, including product classification, the process of listing medicines in the National List of Essential Medicines, and the review of registered drug formularies; practical experience is provided through placements in pharmaceutical companies, regulatory authorities, or academic institutions engaged in drug and health product regulation, continue from Clerkship in Drug Registration for Industrial Pharmacy II

PD418

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการวิจัยทางคลินิก 1

4(0-16-8)

Clerkship in Clinical Research I

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยทางคลินิก มุ่งเน้นการเรียนรู้และประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ การปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (จีซีพี) และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ครอบคลุมการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและวางแผนการทดลอง การบริหารจัดการโครงการ การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางคลินิก เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะในการเขียนโครงร่างวิจัย การยื่นขอทุนและการขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การติดตามและประเมินคุณภาพงานวิจัย การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงานในวารสารหรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในงานวิจัยทางคลินิก ผ่านการปฏิบัติจริงทั้งในโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรมยา หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Professional practice in clinical research with a primary focus on the application of Good Clinical Practice (GCP) guidelines and human research ethics; literature review, clinical trial design and protocol development, project planning and management, as well as the collection, monitoring, analysis, and interpretation of clinical data for the evaluation of drug and health product efficacy and safety; development of competencies in drafting research proposals, applying for research funding, and preparing submissions to institutional review boards or ethics committees, quality assurance and monitoring of clinical studies, the preparation of research reports, and the dissemination of findings through scientific journals or conference presentations; practical experience is provided through placements in hospitals, pharmaceutical industry, and affiliated research institutions

PD419

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการวิจัยทางคลินิก 2

4(0-16-8)

Clerkship in Clinical Research II

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการวิจัยทางคลินิก มุ่งเน้นการเรียนรู้และประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ การปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (จีซีพี) และจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ครอบคลุมการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและวางแผนการทดลอง การบริหารจัดการโครงการ การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางคลินิก เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะในการเขียนโครงร่างวิจัย การยื่นขอทุนและการขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การติดตามและประเมินคุณภาพงานวิจัย การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงานในวารสารหรือการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ ตลอดจนเข้าใจบทบาทของเภสัชกรในงานวิจัยทางคลินิก ผ่านการปฏิบัติจริงทั้งใน

โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรมยา หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อเนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการวิจัยทางคลินิก 1

Professional practice in clinical research with a primary focus on the application of Good Clinical Practice (GCP) guidelines and human research ethics; literature review, clinical trial design and protocol development, project planning and management, as well as the collection, monitoring, analysis, and interpretation of clinical data for the evaluation of drug and health product efficacy and safety; development of competencies in drafting research proposals, applying for research funding, and preparing submissions to institutional review boards or ethics committees, quality assurance and monitoring of clinical studies, the preparation of research reports, and the dissemination of findings through scientific journals or conference presentations; practical experience is provided through placements in hospitals, pharmaceutical industry, and affiliated research institutions, continue from Clerkship in Clinical Research I

PD420 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 4(0-16-8)

Clerkship in Community Pharmacy

เงื่อนไขของรายวิชา: ต้องสอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1-5

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการซักประวัติและประเมินอาการเบื้องต้น การจ่ายยาในการรักษาโรคทั่วไปที่ไม่ซับซ้อน รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยเมื่อจำเป็น การคัดกรองและประเมินปัจจัยเสี่ยง การให้คำปรึกษาด้านยาและการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลอดจนการติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง นักศึกษาจะได้ฝึกการให้คำแนะนำด้านการใช้ยาและการดูแลตนเอง การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน การจัดทำและประเมินประวัติการใช้ยา การสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพกับผู้รับบริการ ตลอดจนเรียนรู้การบริหารจัดการร้านยา กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

Professional practice in community pharmacy focuses on developing competencies in history taking and patient assessment, dispensing for the treatment of uncomplicated conditions, and appropriate patient referral when necessary; screening and identification of health risk factors, providing counseling on medication use, self-care, and health products, and monitoring medication therapy in patients with chronic diseases; preparing and evaluating patient medication records, promoting health in community settings, and enhancing communication and interpersonal skills with clients, as well as learning community pharmacy management, relevant laws, and regulations

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่วิทยาลัยนครราชสีมากำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของวิชานี้ (สามารถเลือกรายวิชาในสาขาอื่นได้)

การสอบใบประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

ระบบการสอบดังกล่าวเริ่มใช้สำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป

โดยแบ่งการสอบออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

- การสอบสมรรถนะร่วม (Core Competency) จำนวน 2 ส่วน
- การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา (Professional Competency) จำนวน 2 ส่วน

การสอบครั้งที่ 1 : การสอบสมรรถนะร่วม (Core Competency)

- ดำเนินการสอบภายหลังสำเร็จการศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยทั่วไปจะสอบก่อนออกฝึกปฏิบัติงานในชั้นปีที่ 5 ช่วงประมาณปลายเดือนธันวาคม หรือต้นเดือนมกราคมของภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 5
- เงื่อนไขการมีสิทธิ์สอบ
ผู้เข้าสอบจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1–4 ให้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด ก่อนเข้าสู่ชั้นปีที่ 5 แม้ว่าจะได้เกรดใดก็ตาม
- การสอบสมรรถนะร่วม (Pharmacy Licensure Examination Core Competency, PLE-CC) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. PLE-CC1

- เป็นการสอบความรู้ข้อเขียน โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย multiple choice question (MCQ) จำนวน 120 ข้อต่อวัน สอบรวม 2 วัน (รวม 240 ข้อ)
- ครอบคลุมองค์ความรู้ด้านการบริหารทางเภสัชกรรม เภสัชกรรมอุตสาหกรรม/เทคโนโลยีเภสัชกรรม ตลอดจนกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยมีสัดส่วนข้อสอบโดยประมาณดังนี้
 - การบริหารทางเภสัชกรรม ร้อยละ 50
 - เภสัชกรรมอุตสาหกรรม/เทคโนโลยีเภสัชกรรม ร้อยละ 40
 - กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ร้อยละ 7
 - วิชาอื่น ๆ เช่น สมุนไพร เคมีทางยา การวิจัย ร้อยละ 3
- เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 (ไม่น้อยกว่า 144 คะแนน จากคะแนนเต็ม 240 คะแนน)
- การสอบเป็นแบบ E-Exam คือ การสอบข้อเขียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม ExamPlus® บน Application Exam Pod ผู้เข้าสอบต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับการสอบ ได้แก่ iPad รุ่นที่กำหนด เช่น iPad 5, iPad Pro, iPad Mini 4, iPad Air 2 หรือรุ่นที่สูงกว่า โดยต้องไม่มีปากกาเขียน iPad และห้ามใส่ Case

2. PLE-CC2

- เป็นการสอบภาคปฏิบัติในรูปแบบสถานี โดยใช้ข้อสอบแบบ objective structured pharmacy examination (OSPE)
- การสอบมีประมาณ 14 สถานี โดยมีสถานีพัก 2 สถานี ใช้เวลาสถานีละประมาณ 4 นาที
- มีประเมินทักษะหลากหลายด้าน เช่น การผสมยา การซักประวัติผู้ป่วย การแนะนำการใช้ยา เทคนิคพิเศษ การค้นหาปัญหาจากการใช้ยา
- เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80
- ผลการสอบผ่าน PLE-CC1 และ PLE-CC2 ไม่มีวันหมดอายุ ทั้งนี้เกณฑ์การผ่านและรูปแบบการสอบอาจมีการเปลี่ยนแปลง ผู้เข้าสอบจึงควรติดตามประกาศล่าสุดจากเว็บไซต์ศูนย์สอบความรู้ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (<https://www.plecenter.org>) อย่างสม่ำเสมอ

การสอบครั้งที่ 2 : การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา (Professional Competency)

- ดำเนินการสอบภายหลังสำเร็จการศึกษาชั้นปีที่ 6 โดยทั่วไปจะสอบช่วงประมาณกลางเดือนมีนาคมของภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 6

การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา ด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

- การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา ด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย PLE-IP1 และ PLE-IP2
- 1. Pharmacy Licensure Examination Industrial Pharmacy 1 (PLE-IP1)
 - เป็นการสอบความรู้ข้อเขียน โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย multiple choice question (MCQ) จำนวน 120 ข้อ สอบ 1 วัน
 - ครอบคลุมองค์ความรู้ 5 ด้าน
 - ด้านการผลิต (Production, PD)
 - ด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance, QA)
 - ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control, QC)
 - ด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development, RD)
 - ด้านกฎ ระเบียบ และการขึ้นทะเบียนยา (Regulatory Affairs, RA)
 - เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 (ไม่น้อยกว่า 72 คะแนน จากคะแนนเต็ม 120 คะแนน)
 - การสอบเป็นแบบ E-Exam คือ การสอบข้อเขียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม ExamPlus® บน Application Exam Pod

2. Pharmacy Licensure Examination Industrial Pharmacy 2 (PLE-IP2)

- ผู้เข้าสอบนำเสนอกรณีศึกษา (case presentation) ต่อหน้าคณะกรรมการสอบ และตอบคำถามเพื่อประเมินความรู้และทักษะตามสมรรถนะวิชาชีพเภสัชกรรมอุตสาหกรรม โดยกรณีศึกษาต้องอยู่ภายใต้ 5 ด้าน ได้แก่ การผลิต (PD) การประกันคุณภาพ (QA) การควบคุมคุณภาพ (QC) การวิจัยและพัฒนา (RD) และการขึ้นทะเบียนยา (RA) ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์เพียงพอสำหรับประเมินทักษะเฉพาะสาขา
- ผู้เข้าสอบ สามารถใช้กรณีศึกษาจากแหล่งฝึกปฏิบัติงานโดยได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร หรือขอเคสกลางจากศูนย์สอบความรู้ฯ ได้
- การสอบดำเนินการโดยกรรมการสอบอย่างน้อย 2 คน ทั้งแบบ on-site หรือ online เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น
 - ทักษะทางวิชาการ ร้อยละ 60
 - ทักษะการนำเสนอและตอบคำถาม ร้อยละ 40
- เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา ด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม

- การสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขา ด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม ประกอบด้วย PLE-PC1 และ PLE-PC2
 1. Pharmacy Licensure Examination Pharmaceutical Care 1 (PLE-PC1)
 - เป็นการสอบความรู้ข้อเขียน โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย multiple choice question (MCQ) จำนวน 120 ข้อ สอบ 1 วัน
 - ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคและการรักษา ประมาณ 17 กลุ่มโรค
 - เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 (ไม่น้อยกว่า 72 คะแนน จากคะแนนเต็ม 120 คะแนน)
 2. การสอบเป็นแบบ E-Exam คือ การสอบข้อเขียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม ExamPlus® บน Application Exam Pod
- Pharmacy Licensure Examination Pharmaceutical Care 2 (PLE-PC2)
 - ผู้เข้าสอบนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยในด้วยวาจา วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา การอ่านข้อมูลเพิ่มเติมและตอบคำถาม พร้อมแสดงทักษะการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย ใช้เวลารวมประมาณ 30 นาที
 - โดยผู้เข้าสอบเลือกสอบ 1 ระบบโรค จาก 5 ระบบโรค ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคติดเชื้อ ต่อมไร้ท่อ/โรคไต ระบบประสาท และระบบทางเดินอาหาร
 - สามารถนำกระดาษสรุปข้อมูลเข้าห้องสอบได้ 1 แผ่น เพื่อใช้ประกอบการตอบคำถาม
 - เกณฑ์ผ่าน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

แนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

1. การเตรียมพื้นฐานวิชาการ

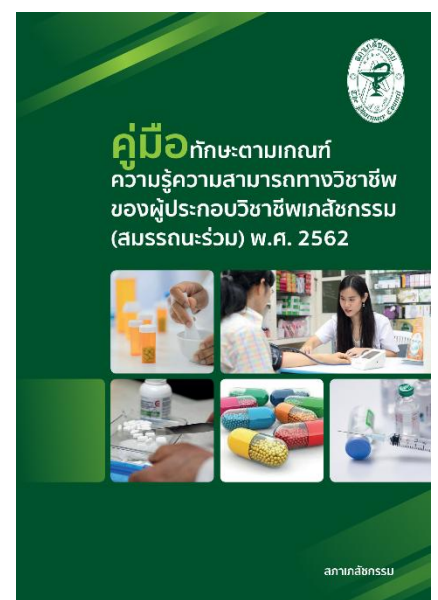
- สร้างพื้นฐานวิชาการให้แข็งแรงตั้งแต่ชั้นปีที่ 1
- เรียนแบบเข้าใจ (มากกว่าท่องจำ) โดยเชื่อมโยงกลไกโรค กลไกายา และเหตุผลทางคลินิก
- ฝึกการคิดแบบเภสัชกร เช่น “ยานี้ใช้รักษาอะไร” “ยานี้มีผลไม่พึงประสงค์อะไร”
- ฝึกอ่านภาษาอังกฤษทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- ทบทวนบทเรียนทุกสัปดาห์เพื่อสะสมความรู้ระยะยาว
- ทำ short note หรือ mind map สำหรับสรุปประเด็นสำคัญ

2. การเตรียมทักษะสำหรับ OSPE

- ศึกษาคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (สมรรถนะร่วม) พ.ศ. 2562 เพื่อทำความเข้าใจทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการสอบ
- ฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การคำนวณขนาดยา การผสมยา การชั่งประวัติ การอ่านใบสั่งยา การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ
- พัฒนาทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและสหสาขาวิชาชีพ
- ฝึกจากสถานการณ์จำลองและ Mock OSPE เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับการสอบจริง

3. การเตรียมคลังข้อสอบและการฝึกทำโจทย์

- จัดทำคลังข้อสอบตั้งแต่ชั้นปีต้น ๆ
- สร้างสรุป “หัวข้อออกสอบบ่อย”
- ฝึกวิเคราะห์โจทย์ (มากกว่าท่องจำคำตอบ)
- ฝึกทำข้อสอบแบบจับเวลาเสมือนจริง
- สรุปข้อผิดพลาดและจุดอ่อน หลังฝึกทำข้อสอบทุกครั้ง
- แลกเปลี่ยนและอภิปรายข้อสอบกับเพื่อนเพื่อเพิ่มความเข้าใจเชิงลึก
- ใช้เทคโนโลยีหรือ AI ช่วยจัดการคลังข้อสอบและติดตามการเรียนรู้



ระเบียบการแต่งกาย นักศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา

นักศึกษาชาย

1. ทรงผมแบบสุภาพ
2. เสื้อเชิ้ตสีขาวคอปก กระเป๋าสีเสื้อหน้าอกด้านซ้าย กระดุมสีขาว
3. เนคไทรูปแบบของวิทยาลัย
4. เข็มขัดหนังสีดำ ไม่มีลวดลาย หัวเข็มขัดทำด้วยโลหะ ตามแบบของวิทยาลัย
5. กางเกงขายาวทรงกระบอกสีดำ
6. รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ไม่มีลวดลาย ใช้แบบร้อยเชือกหรือไม่ก็ได้ และสวมถุงเท้าสีดำ

นักศึกษาหญิง

1. ทรงผมแบบสุภาพ
2. เสื้อผ้าสีขาวไม่รัดรูป ไม่บางจนเกินไป ปลายแขนปล่อยธรรมดา
3. ติดเครื่องหมายตราวิทยาลัยหน้าอกด้านขวา เครื่องหมายห้อยปกด้านซ้าย
4. ติดกระดุมโลหะสัญลักษณ์วิทยาลัย
5. เข็มขัดหนังสีดำ ไม่มีลวดลาย หัวเข็มขัดทำด้วยโลหะ ตามแบบของวิทยาลัย
6. กระโปรงทรงกระสอบสีดำผ่าหลัง ไม่มีลวดลาย ไม่สั้นจนเกินไป
7. รองเท้าหนังหุ้มส้นสีดำ ไม่มีลวดลาย

ระเบียบวิทยาลัยนครรราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖

.....

เพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ สภาวิทยาลัยนครรราชสีมา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงออกระเบียบวิทยาลัยนครรราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไว้ดังนี้

หมวดที่ ๑ บททั่วไป

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบวิทยาลัยนครรราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ระเบียบวิทยาลัยนครรราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๓ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“สภาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภาวิทยาลัยนครรราชสีมา
“วิทยาลัย”	หมายถึง	วิทยาลัยนครรราชสีมา
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีวิทยาลัยนครรราชสีมา
“คณะ”	หมายถึง	คณะวิชาต่าง ๆ ที่จัดสอนในวิทยาลัย
“คณบดี”	หมายถึง	หัวหน้าผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของคณะ
“สาขาวิชา”	หมายถึง	สาขาวิชาของคณะ
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง	หัวหน้าผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชา
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง	อาจารย์ที่วิทยาลัยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาแต่ละคน
“การศึกษภาคปกติ”	หมายถึง	การจัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ หรือเป็นไปตามที่วิทยาลัยนครรราชสีมากำหนด
“การศึกษภาคสมทบ”	หมายถึง	การจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการ โดยมีระยะเวลาศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วน

เทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ หรือเป็นไปตามที่
วิทยาลัยกำหนด
“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่ศึกษาในวิทยาลัยนครราชสีมาในหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี
“คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา” หมายถึง คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตาม
พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

หมวดที่ ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๕ ระบบการจัดการศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมาระดับปริญญาตรีใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษา
แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา และอาจมีภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ข้อ ๖ การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ภาคการศึกษา ภาค
ฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

ข้อ ๗ หน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาโดยมีหลักเกณฑ์การคิด
หน่วยกิต ดังนี้

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ
รายวิชา ภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อการศึกษานอกภาค ให้มี
ค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ
มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๔ การฝึกงานระบบสหกิจศึกษาที่ใช้เวลาฝึก ๔๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา
ปกติให้เท่ากับ ๖ หน่วยกิต

๗.๕ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา
ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๖ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับ
ระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้น ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภา
วิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

นักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรที่กำหนดไว้ สามารถโอนรายวิชาที่ศึกษาแล้ว และมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C เข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตของวิทยาลัยได้ ตามประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๖ และประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๖

ข้อ ๙ นักศึกษา มี ๓ ประเภท คือ

๙.๑ นักศึกษาภาคปกติ หมายถึง นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในเวลา
ราชการ หรือเป็นไปตามประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา

๙.๒ นักศึกษาภาคสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี นอกเวลา
ราชการ หรือเป็นไปตามประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา

๙.๓ นักศึกษาพิเศษ หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษารายวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี โดยไม่
ขอรับปริญญา

หมวดที่ ๓

การเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๐ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาของวิทยาลัยต้องมีลักษณะและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ประกอบด้วย หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี หลักสูตรปริญญาตรีไม่น้อยกว่า ๖ ปี และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๑๐.๑.๑ ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคสังคมรังเกียจ และโรคที่จะเบียดเบียน หรือ ขัดขวางการศึกษา

๑๐.๑.๒ ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรงหรือถูกคัดชื่อออกหรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาเดิมและจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๑๐.๑.๓ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า สามารถสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่วิทยาลัย โดยได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้

๑๐.๑.๔ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งจากวิทยาลัย และสมัครเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น

๑๐.๑.๕ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รับรองและสมัครเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง

๑๐.๒.๑ ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคสังคมรังเกียจ และโรคที่จะเบียดเบียน หรือ ขัดขวางการศึกษา

๑๐.๒.๒ ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียร้ายแรง หรือถูกคัดชื่อออกหรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาเดิมและจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

๑๐.๒.๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภาวิทยาลัยกำหนด

๑๐.๒.๔ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตรงตามสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่วิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษากระทำโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ โดยการสอบคัดเลือกของวิทยาลัยนครราชสีมา

๑๑.๒ โดยการคัดเลือกด้วยวิธีเทียบโอนหรือสอบคุณสมบัติอย่างอื่นแทน

๑๑.๓ การรับเข้าตามโครงการพิเศษ

๑๑.๔ ตามประกาศคัดเลือกที่วิทยาลัยประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ ๑๒ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๒.๑ ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องกระทำด้วยตัวเองตาม วัน เวลา และวิธีการที่วิทยาลัยกำหนด พร้อมชำระค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียม และค่าประกันของเสียหาย พร้อมนำหลักฐานต่าง ๆ ไปรายงานตัว

๑๒.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกแต่ไม่ไปขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามวันและเวลาที่วิทยาลัยกำหนด จะต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้วิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๗ วัน นับจากวันที่กำหนดให้ขึ้นทะเบียน มิฉะนั้น จะถือว่าสละสิทธิ์และเมื่อแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่ไปขึ้นทะเบียนภายใน ๑๔ วัน นับจากวันที่กำหนด ให้ขึ้นทะเบียนจะหมดสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

หมวดที่ ๔

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

๑๓.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นภาคแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนในวัน เวลาและรายวิชาที่วิทยาลัยกำหนด และวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ในการคืนค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมในการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาแรกที่เข้า

๑๓.๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาถ้ารายวิชาใด มีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษา หรือสอบไล่ได้รายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องเคยศึกษาหรือสอบไล่ได้ รายวิชาบังคับก่อนแล้วแต่กรณี จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

๑๓.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนด ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ ๗ วันนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น

๑๓.๔ นักศึกษาที่ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดจะต้องยื่นขอลาพักการศึกษาต่อสำนักทะเบียนภายใน ๘ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะพ้นสภาพเป็นนักศึกษา

๑๓.๕ การลงทะเบียนเรียน การลาพักการศึกษา การขอเพิ่มหรือถอนรายวิชา นักศึกษาจะต้องกระทำด้วยตนเอง ตามวันเวลา และสถานที่ ที่วิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน

๑๔.๑ นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๔.๒ นักศึกษาภาคสมทบต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๔.๓ นักศึกษาพิเศษ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่วิทยาลัยเปิดสอนตามความเหมาะสม โดยต้องเสียค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียม ตามที่วิทยาลัยกำหนด

๑๔.๔ นักศึกษาสภาพินิจ ให้ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ได้ดังนี้

๑๔.๔.๑ นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๔.๔.๒ นักศึกษาภาคสมทบลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๔.๕ หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๔.๑ และ ๑๔.๒ ไม่บังคับกับภาคการศึกษา ที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบตามหลักสูตร

๑๔.๖ ในกรณีที่นักศึกษภาคปกติหรือภาคสมทบขอสำเร็จการศึกษาอาเจียนขออนุมัติลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔.๑ หรือ ๑๔.๒ ได้ไม่เกิน ๓ หน่วยกิต และให้อยู่ในอำนาจของคณบดีหรือผู้ พิจารณานุมัติ

๑๔.๗ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔.๑ และ ๑๔.๒ ต้องได้รับการอนุมัติจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นราย ๆ ไป

๑๔.๘ การลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องไม่มีเวลาเรียนและเวลา สอบตรงกันวันแต่จะได้รับอนุมัติเป็นรายการจากคณบดีคณะวิชาที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่ม การเพิกถอนรายวิชาและเปลี่ยนกลุ่ม

๑๕.๑ การเพิ่ม ถอนรายวิชา/เปลี่ยนกลุ่มกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาค การศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครั้งแรกไม่ อนุญาตให้เพิ่ม ถอนรายวิชาหรือเปลี่ยนกลุ่ม

๑๕.๒ วิชาที่ถอนภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของ ภาคฤดูร้อนจะไม่มีกรบันทึกรายวิชาไว้ในใบแสดงผลการศึกษาและนักศึกษาอาจขอคืนค่าหน่วยกิต รายวิชานั้น ได้ครั้งหนึ่ง

๑๕.๓ รายวิชาที่ขอถอนภายหลัง ๓ สัปดาห์แรก แต่ไม่เกิน ๔ สัปดาห์ ของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง ๑ สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน แต่ไม่เกิน ๒ สัปดาห์ของภาคฤดูร้อนจะไม่มี การบันทึกรายวิชานั้นไว้ในใบแสดงผลการศึกษาและวิทยาลัยจะไม่คืนค่าหน่วยกิต สำหรับรายวิชานั้น

๑๕.๔ รายวิชาที่ขอถอนภายหลัง ๔ สัปดาห์ ของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๒ สัปดาห์แรกของ ภาคฤดูร้อนจะมีการบันทึกสัญลักษณ์ W ไว้ในการแสดงผลการศึกษาในกรณีนี้ วิทยาลัยจะ ไม่คืนค่าหน่วยกิตสำหรับรายวิชานั้น

๑๕.๕ ภายหลังจากขอเพิ่มหรือถอนรายวิชาจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนต้อง เป็นไปตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๖ เมื่อนักศึกษาสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนเพิ่มเพื่อให้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

หมวดที่ ๕

การวัดผลประเมินผลและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๗.๑ วิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลอาจกระทำโดยการสอบ หรือ วิธีอื่นที่คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนด

๑๗.๒ มีการวัดและประเมินผลระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยภาคละหนึ่งครั้ง และมีการวัดและประเมินผลปลายภาคการศึกษาอย่างน้อยอีกภาคละหนึ่งครั้ง

๑๗.๓ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลปลายภาคการศึกษา

๑๗.๔ นักศึกษาพิเศษไม่มีสิทธิ์ให้ถือคะแนนในรายวิชาที่สอบได้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาใด ๆ

ข้อ ๑๘ การประเมินผลการศึกษาาระบบอักษรระดับแต้ม วิทยาลัยใช้ระบบตัวอักษรระดับแต้มในการประเมินผลการศึกษา

๑๘.๑ ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะมีการประเมินด้วยสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับ จำนวน ๘ ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ค่าระดับ	ความหมาย
A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)
C+	๒.๕๐	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	เกือบพอใช้ (Almost Fair)
D	๑.๐๐	อ่อน (Poor)
F	๐	ตก (Failure)

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีระดับดังกล่าวข้างต้น ให้ใช้สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับ
ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	การเรียนเป็นที่น่าพอใจนักศึกษาสอบผ่านวิชานั้นเทียบผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C (Satisfactory : equivalent to grade not lower than C)
U	การเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำแล้วเปลี่ยน U เป็น S (Unsatisfactory)
W	การเพิกถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติหลังถูกวิทยาลัยเพิกถอนวิชาและไม่นับหน่วยกิต (Withdrawal)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
AD	ปฏิบัติงานเพิ่ม (Adding)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No Report)
NC	การลงทะเบียนเรียนวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษและไม่นับหน่วยกิต (No Credit)
TC	หน่วยกิตจากเทียบโอน (Transfer Credit)
CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits From Standardized Tests)
CE	หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits From Exam)
TP	หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits From Portfolio)

ในกรณีการเทียบโอนผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ ตามระเบียบว่าด้วย การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ที่วิทยาลัยกำหนด

๑๘.๒ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีที่การวัดผลไม่สมบูรณ์ ซึ่งไม่ได้เกิดจากความบกพร่องทางวิชาการของนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาโดยความเห็นชอบของคณบดีนักศึกษาต้องทำการศึกษาให้สมบูรณ์ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป มิฉะนั้นสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี โดยอัตโนมัติ และให้บันทึกการรายงานผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน และอาจารย์ผู้สอนอาจขอขยายเวลารอผลการศึกษาได้ โดยความเห็นชอบของคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

๑๘.๓ การให้ S หรือ U จะทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit) หรือรายวิชาที่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับ

๑๘.๔ การให้ W จะกระทำได้กรณีต่อไปนี้

๑๘.๔.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้เพิกถอน ตามระเบียบการขอเพิ่มการขอเพิกถอนรายวิชา

๑๘.๔.๒ นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ตามระเบียบของวิทยาลัยภายหลังการลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว

๑๘.๕ นักศึกษาที่มีผลการศึกษาระดับ D ขึ้นไป หรือได้ S ตามแต่กรณี ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาที่กำหนดได้เป็นอย่างอื่นในหลักสูตร

๑๘.๖ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๘.๖.๑ ในรายวิชาบังคับที่ได้สัญลักษณ์ F หรือ U ตามแต่กรณี จะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาอีกจนกว่าจะสอบได้ระดับ D ขึ้นไป หรือระดับ S

๑๘.๖.๒ ในรายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F หรือ U ตามแต่กรณี อาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นอีกหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ และให้ปรับผลการศึกษารายวิชาเดิมให้เป็น W

๑๘.๖.๓ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ D หรือ D+ ได้

๑๘.๖.๔ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ จะไม่ลบล้างรายวิชาเดิมที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปแล้วจากรายงานผลการศึกษาแต่ไม่นำมานับหน่วยกิต

๑๘.๗ การนับหน่วยกิตสะสม (Credit Earned) ของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิต รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๘.๘ การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average, CGPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษาเฉพาะวิชาที่นับหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกครั้งและมีการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคหลังสุดโดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา และให้แสดงผลโดยใช้จุดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

๑๘.๙ ระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท

๑๘.๙.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Average, GPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษาทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

๑๘.๙.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average, CGPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่นับหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษจนถึงภาคการศึกษาหลังสุด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียวและให้นำผลการศึกษารั้งสุดท้ายมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๘.๑๐ สภาพนักศึกษา

๑๘.๑๐.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อ สิ้นสุดภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ยกเว้นภาคการศึกษาแรกเข้าศึกษาในวิทยาลัย สำหรับภาคฤดูร้อนจะไม่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

๑๘.๑๐.๒ นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๘.๑๐.๓ นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๙ การพัฒนาผู้ศึกษาจะพัฒนาการเป็นผู้ศึกษาของวิทยาลัยภายใต้เงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑๙.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๙.๒ อยู่ในภาวะรอพินิจ สามภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน

๑๙.๓ ผู้ศึกษาได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาปีที่ ๑

๑๙.๔ ผู้ศึกษาได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ สองภาคเรียนติดต่อกัน ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาปีที่ ๑

๑๙.๕ ไม่สามารถศึกษาสำเร็จระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๘

๑๙.๖ วิทยาลัยสั่งให้พัฒนาผู้ศึกษา ด้วยเหตุผลกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๑๙.๗ ต้องรับโทษจำคุกโดยพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

๑๙.๘ ใช้หลักฐานการศึกษาลอสมสมัครเข้าเป็นผู้ศึกษา

๑๙.๙ ลาออก

๑๙.๑๐ ตาย

ข้อ ๒๐ ผู้ศึกษาที่สอบได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ จะรับปริญญาได้ก็ต่อเมื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาซึ่งผู้ศึกษาเคยสอบแล้วได้สัญลักษณ์ D หรือ D+ หรือจะลงทะเบียนเรียนวิชาใหม่ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะวิชาที่ผู้ศึกษาสังกัดจนกว่าจะทำคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ถึง ๒.๐๐ ขึ้นไปภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๘

ข้อ ๒๑ ผู้ศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนศึกษาเพิ่มเติม ในรายวิชาที่ยังไม่เคยศึกษาได้ โดยไม่นำมาคิดหน่วยกิตสะสมเพื่อให้สำเร็จการศึกษา การลงทะเบียนเรียนในกรณีดังกล่าวนี้ต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๒๒ การเทียบชั้นปีของผู้ศึกษา ให้เทียบจากจำนวนหน่วยกิตที่สอบได้ ดังนี้

๒๒.๑ ผู้ศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

๒๒.๑.๑ ผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๑ ได้แก่ ผู้ศึกษาที่สอบได้ต่ำกว่า ๓๓ หน่วยกิต

๒๒.๑.๒ ผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๒ ได้แก่ ผู้ศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๓๓ หน่วยกิตขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๖๖ หน่วยกิต

๒๒.๑.๓ ผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๓ ได้แก่ ผู้ศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๖๖ หน่วยกิตขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๙๙ หน่วยกิต

๒๒.๑.๔ ผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๔ ได้แก่ ผู้ศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๙๙ หน่วยกิตขึ้นไป

๒๒.๑.๕ ผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๕ ได้แก่ ผู้ศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๑๓๒ หน่วยกิต

ขึ้นไป

๒๒.๑.๖ นักศึกษาชั้นปีที่ ๖ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๑๖๕ หน่วยกิต

ขึ้นไป

๒๒.๒ นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๒๒.๒.๑ นักศึกษาที่สอบได้ต่ำกว่า ๓๐ หน่วยกิตให้เทียบเท่าเป็นนักศึกษา
ชั้นปีที่ ๓

๒๒.๒.๒ นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ ๓๐ หน่วยกิตขึ้นไปให้เทียบเท่าเป็นนักศึกษา
ชั้นปีที่ ๔

หมวดที่ ๖

การลาพักการศึกษา

ข้อ ๒๓ การลาพักการศึกษา

๒๓.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ในกรณีหนึ่งกรณีใดดังต่อไปนี้

๒๓.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองเกินประจำการ

๒๓.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่วิทยาลัยสมควร

สนับสนุน

๒๓.๑.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน ตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือเอกชน

๒๓.๑.๔ มีเหตุจำเป็นส่วนตัวหรือมีเหตุสุดวิสัยอันควรได้รับพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้
ทั้งนี้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องโดยเร็วที่สุด

๒๓.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้ว
อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๒๓.๓ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๓.๑ นั้น ให้คณบดีอนุมัติได้ครั้งละหนึ่งภาคการศึกษาปกติ
แต่ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักต่อไปอีก ให้ขอ
อนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี

๒๓.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ให้นับระยะเวลาที่ลาอยู่ในระยะเวลา
การศึกษาด้วย ยกเว้น นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักได้ตาม ข้อ ๒๓.๑.๑

๒๓.๕ ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็น
นักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

๒๓.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเมื่อจะกลับเข้าศึกษาต่อไป ต้องทำคำร้องเพื่อ
ขออนุมัติลงทะเบียนรายวิชาต่อคณบดี

๒๓.๗ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้กลับมาศึกษาต่อแล้ว ให้มีสภาพนักศึกษาเหมือนเมื่อก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

หมวดที่ ๗

การย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือรอบเวลาเรียน

ข้อ ๒๔ การย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือรอบเวลาเรียนของนักศึกษาภายในวิทยาลัย

๒๔.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือรอบเวลาเรียนต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษา

๒๔.๒ เกณฑ์ปฏิบัติในการย้ายคณะ สาขาวิชา หรือรอบเวลาเรียน

๒๔.๒.๑ การขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือรอบเวลาเรียนจะกระทำได้เพียงครั้งเดียวในระหว่างเป็นนักศึกษา

๒๔.๒.๒ การขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือรอบเวลาเรียนจะกระทำได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปกติ แต่ต้องกระทำก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไป

๒๔.๒.๓ จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะหรือสาขาวิชาเดิมและคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

๒๔.๒.๔ จะต้องใช้เวลาศึกษาวิชาในหลักสูตรของคณะใหม่ หรือสาขาวิชาใหม่ซึ่งขอย้ายเข้าศึกษาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา

๒๔.๒.๕ นักศึกษาที่ย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวดที่ ๘

การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ ๒๕ การเทียบวิชาเรียน และการโอนหน่วยกิตในวิทยาลัย

๒๕.๑ การเทียบวิชาเรียน และการโอนหน่วยกิตให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

๒๕.๑.๑ เป็นรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๑.๒ เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้ โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่ต่ำกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

๒๕.๑.๓ เป็นรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ หรือค่าระดับที่ถือว่าสอบได้ตามเกณฑ์ของคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

๒๕.๑.๔ ให้ยื่นคำร้องขอเทียบวิชา เพื่อขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาต่อสำนักทะเบียนให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาปกติ

๒๕.๒ ให้คำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้ พร้อมทั้งหน่วยกิตและรายวิชาที่ได้ศึกษาใหม่ เพื่อให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรของสาขาวิชาที่ขอย้ายใหม่ เฉพาะวิชาที่ได้ศึกษาจากวิทยาลัย ทั้งรายวิชาที่เทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ และรายวิชาที่ได้ศึกษาใหม่

๒๕.๓ นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือสาขาวิชา โดยวิธีสอบคัดเลือกเข้าใหม่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบของวิทยาลัยว่าด้วยการเทียบโอนจากสถาบันอื่น ในระเบียบนี้ข้อ ๒๖

ข้อ ๒๖ หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๖ และตามประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๖

หมวดที่ ๙

การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่ ๒

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่าและสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง อาจขอเข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาตรีสาขาอื่น เป็นการเพิ่มเติมได้โดยต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตาม ข้อ ๑๐

ข้อ ๒๘ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ เดือน ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษาพร้อมทั้งหลักฐานใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรเดิม

ข้อ ๒๙ การพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา และได้รับอนุมัติโดยคณบดีคณะนั้น

ข้อ ๓๐ การเทียบโอนรายวิชา

๓๐.๑ รายวิชาที่นำมาเทียบโอนจะปรากฏสัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนเดิมและให้นับหน่วยกิตประจำรายวิชาได้ แต่มิได้นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหลักสูตรปริญญาที่สอง

๓๐.๒ การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการประจำคณะและได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะนั้น

๓๐.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่ ๒ และมีการเทียบโอนรายวิชาจะไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

หมวดที่ ๑๐

การขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๑ การขอสำเร็จการศึกษา

๓๑.๑ การขอสำเร็จการศึกษา ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาเมื่อนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตร นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักงานทะเบียนภายในระยะเวลากำหนด

๓๑.๒ การให้ปริญญานักศึกษาที่จะได้รับปริญญาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓๑.๒.๑ สอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตรคณะวิชาที่นักศึกษาสังกัด

๓๑.๒.๒ มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

๓๑.๒.๓ มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสมกับปริญญาที่จะได้รับ และไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับวิทยาลัย

๓๑.๓ การอนุมัติให้ปริญญา สภาวิทยาลัยจะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ปริญญา

๓๑.๔ การให้ปริญญาตรีเกียรตินิยมนักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม ต้องมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

๓๑.๔.๑ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

๓๑.๔.๑.๑ สอบได้ครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร และมีระยะเวลาเรียนอย่างมากไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาปกติติดต่อกันตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก

๓๑.๔.๑.๒ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๓๑.๔.๑.๓ ไม่เคยสอบได้ผลคะแนนเป็น F ในรายวิชาใดของวิทยาลัย

๓๑.๔.๑.๔ นักศึกษาที่มีการเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอื่น ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

๓๑.๔.๒ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๑.๔.๒.๑ สอบได้ครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร และมีระยะเวลาเรียนอย่างมากไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาปกติติดต่อกันตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก

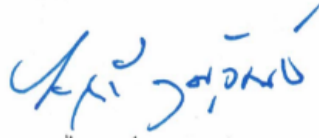
๓๑.๔.๒.๒ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

๓๑.๔.๒.๓ ไม่เคยสอบได้ผลคะแนนเป็น F ในรายวิชาใดของวิทยาลัย

๓๑.๔.๒.๔ นักศึกษาที่มีการเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอื่น ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๓๒ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีข้อขัดแย้งให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด โดยคำวินิจฉัยหรือคำสั่งของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ดร.ไพฑูรย์ บุญวัฒน์)

นายกสภาวิทยาลัยนครราชสีมา



ประกาศวิทยาลัยนครราชสีมา

ที่ ๐๗๙/๒๕๖๙

เรื่อง ปฏิทินการศึกษา ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๔๓(๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการจัดการเรียน การสอนระดับปริญญาตรี และมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ ๘/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงกำหนดปฏิทินการศึกษา ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ปีการศึกษา ๒๕๖๙ ดังนี้

ที่	กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคการศึกษาฤดูร้อน
๑	เทียบโอนรายวิชา/เทียบโอนผลการศึกษา	อ. ๑๒ พ.ค. ๖๙ – จ. ๘ มิ.ย. ๖๙	อ. ๒๙ ก.ย. – จ. ๒๖ ต.ค. ๖๙	-
๒	ลงทะเบียนและชำระเงิน	จ. ๒๕ – พ.ค. – จ. ๘ มิ.ย. ๖๙	จ. ๑๒ – จ. ๒๖ ต.ค. ๖๙	ส. ๑๓ – จ. ๒๒ มี.ค. ๗๐
๓	ปฐมนิเทศนักศึกษา ชั้นปีที่ ๑	อ. ๒ มิ.ย. ๖๙		
๔	ปรับปรุงฐานนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา ๒๕๖๙	พ. ๔ – ส. ๙ มิ.ย. ๖๙		
๕	เปิดภาคการศึกษา	อ. ๙ มิ.ย. ๖๙	อ. ๒๗ ต.ค. ๖๙	อ. ๑๖ มี.ค. ๗๐
๖	วันเริ่มนับค่าปรับลงทะเบียนล่าช้า (วันละ ๕๐ บาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ บาท)	อ. ๙ มิ.ย. ๖๙	อ. ๒๗ ต.ค. ๖๙	อ. ๑๖ มี.ค. ๗๐
๗	วันคล้ายวันสถาปนาวิทยาลัยนครราชสีมา	ตามประกาศของวิทยาลัย		
๘	ช่วงเพิ่ม - ถอนรายวิชาได้รับเงินคืนครึ่งจำนวน	อ. ๙ – อ. ๒๓ มิ.ย. ๖๙	อ. ๒๗ ต.ค. – อ. ๑๐ พ.ย. ๖๙	อ. ๑๖ – อ. ๒๓ มี.ค. ๗๐
๙	ช่วงถอน รายวิชาโดยบันทึกผลการศึกษาเป็น W	อ. ๓๐ มิ.ย. ๖๙ เป็นต้นไป	อ. ๑๗ พ.ย. ๖๙ เป็นต้นไป	อ. ๓๐ มี.ค. ๗๐ เป็นต้นไป
๑๐	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบกลางภาค	อ. ๒๑ ก.ค. ๖๙	อ. ๑ ธ.ค. ๖๙	อ. ๒๐ เม.ย. ๗๐
๑๑	นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบกรณีสอบซ้ำซ้อนกลางภาค	อ. ๒๘ – ศ. ๓๑ ก.ค. ๖๙	อ. ๘ – ศ. ๑๑ ธ.ค. ๖๙	-
๑๒	ประกาศรายชื่อนักศึกษามีสิทธิ์สอบกรณีสอบซ้ำซ้อน กลางภาค	ส. ๑ ส.ค. ๖๙	ส. ๑๒ ธ.ค. ๖๙	-
๑๓	สอบกลางภาค	อ. ๔ – ส. ๑๕ ส.ค. ๖๙	อ. ๑๕ – ส. ๒๖ ธ.ค. ๖๙	อ. ๒๗ เม.ย. – ส. ๑ พ.ค. ๗๐
๑๔	นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบกรณีพิเศษกลางภาคการศึกษา	อ. ๔ – ส. ๒๒ ส.ค. ๖๙	อ. ๑๕ ธ.ค. ๖๙ – ส. ๙ ม.ค. ๗๐	-
๑๕	ประกาศรายชื่อนักศึกษามีสิทธิ์สอบกรณีพิเศษ กลางภาคการศึกษา	อ. ๒๕ ส.ค. ๖๙	อ. ๑๒ ม.ค. ๗๐	-
๑๖	นักศึกษาสอบกรณีพิเศษกลางภาคการศึกษา	ศ. ๒๘ – ส. ๒๙ ส.ค. ๖๙	ศ. ๑๕ – ส. ๑๖ ม.ค. ๗๐	-
๑๗	พิธีไหว้ครู	ตามประกาศของวิทยาลัย		
๑๘	วันสุดท้ายการชำระเงิน	พ.ย. ๑๗ ก.ย. ๖๙	พ.ย. ๑๑ ก.พ. ๗๐	พ.ย. ๖ พ.ค. ๗๐
๑๙	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบปลายภาค	อ. ๒๒ ก.ย. ๖๙	อ. ๑๖ ก.พ. ๗๐	อ. ๑๑ พ.ค. ๗๐
๒๐	วันสิ้นสุดภาคการศึกษา	ส. ๓ ต.ค. ๖๙	ส. ๒๗ ก.พ. ๗๐	ส. ๒๙ พ.ค. ๗๐
๒๑	ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาระบบออนไลน์	อ. ๒๒ ก.ย. – ส. ๑๗ ต.ค. ๖๙	อ. ๑๖ ก.พ. – ส. ๑๓ มี.ค. ๗๐	อ. ๑๘ พ.ค. – ส. ๕ มิ.ย. ๗๐
๒๒	นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา	อ. ๒๒ ก.ย. – ส. ๑๗ ต.ค. ๖๙	อ. ๑๖ ก.พ. – ส. ๑๓ มี.ค. ๗๐	อ. ๑๘ พ.ค. – ส. ๕ มิ.ย. ๗๐
๒๓	นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบกรณีสอบซ้ำซ้อนปลายภาค	อ. ๒๙ ก.ย. – ศ. ๒ ต.ค. ๖๙	อ. ๒๓ – ศ. ๒๖ ก.พ. ๗๐	-
๒๔	ประกาศรายชื่อนักศึกษามีสิทธิ์สอบกรณีสอบซ้ำซ้อน ปลายภาค	ส. ๓ ต.ค. ๖๙	ส. ๒๗ ก.พ. ๗๐	-

ที่	กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาฤดูร้อน
25	สอบปลายภาคการศึกษา	อ. 6 – ส. 17 ต.ค. 69	อ. 2 – ส. 13 มี.ค. 70	อ. 1 – ส. 5 มิ.ย. 70
26	นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบกรณีพิเศษปลายภาคการศึกษา	อ. 6 – ส. 24 ต.ค. 69	อ. 2 – ส. 20 มี.ค. 70	-
27	ประกาศรายชื่อนักศึกษามีสิทธิ์สอบกรณีพิเศษปลายภาคการศึกษา	อ. 27 ต.ค. 69	อ. 23 มี.ค. 70	-
28	นักศึกษาสอบกรณีพิเศษปลายภาคการศึกษา	ศ. 30 – ส. 31 ต.ค. 69	ศ. 26 – ส. 27 มี.ค. 70	-
29	ปิดภาคการศึกษา (นักศึกษา)	อา. 18 – จ. 26 ต.ค. 69	อา. 14 มี.ค. – จ. 7 มิ.ย. 70	อา. 6 – จ. 7 มิ.ย. 70
30	ประกาศผลสอบ	อ. 17 – จ. 23 พ.ย. 69	อ. 20 – จ. 26 เม.ย. 70	อ. 29 มิ.ย. – จ. 5 ก.ค. 70
31	ยื่นคำร้องขอแก้ไขผลการเรียนที่มีสัญลักษณ์ I	อ. 17 พ.ย. 69 – ส. 27 ก.พ. 70	อ. 20 เม.ย. – ส. 25 ก.ย. 70	อ. 29 มิ.ย. – ส. 25 ก.ย. 70
32	ปัจฉิมนิเทศผู้สำเร็จการศึกษา	ตามประกาศของวิทยาลัย		
33	พิธีประสาทปริญญาบัตร	ตามประกาศของวิทยาลัย		

หมายเหตุ การสอบกลางภาคภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2569 ให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการจัดสอบตามตารางเรียน ตารางสอน และอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ประกาศ ณ วันที่ 20 เมษายน 2569



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาส ทองสุทธิ)
อธิการบดี

