

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม
ภาษาอังกฤษ Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย เภสัชศาสตรบัณฑิต (บริหารเภสัชกรรม)
ภาษาอังกฤษ Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)
อักษรย่อ ภาษาไทย ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)
อักษรย่อ ภาษาอังกฤษ Pharm.D. (Pharm. Care)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

228 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 6 ปี
5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย
5.3 การรับเข้าศึกษา นิสิตไทยและนิสิตต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

6. สถานภาพของหลักสูตรและพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2555
- 6.2 คณะกรรมการคณะเภสัชศาสตร์ อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2554 วันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 3/2554 วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554
- 6.4 คณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 14(8/2554) วันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2554 เมื่อวันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554
- 6.6 สภาเภสัชกรรม รับรอง/เห็นชอบหลักสูตร ตามประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

คาดว่าจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ภายในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 เภสัชกรในโรงพยาบาลสังกัดต่างๆ เช่น โรงพยาบาลของรัฐ/เอกชน
- 8.2 ทำงานในร้านยา หรือบริษัทยาเอกชน ในตำแหน่งเภสัชกร
- 8.3 เภสัชกรนักวิจัย ทำงานเป็นนักวิจัยในศูนย์วิจัย บริษัทยา หรือมหาวิทยาลัย
- 8.4 เภสัชกรในงานคุ้มครองผู้บริโภค หรือกฎหมาย ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือ องค์การอาหารและยา
- 8.5 เภสัชกรประจำบริษัทยา ปฏิบัติงานในฝ่ายขึ้นทะเบียนยา/บริการสารสนเทศทางยา/ผลิตยา/ควบคุมคุณภาพ/เภสัชกรควบคุมงานวิจัยในมนุษย์ และ เภสัชกรฝ่ายการตลาด

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปีที่ สำเร็จ
1	นายนุวัตร วิศวรุ่งโรจน์	รศ.	Doc.Pharm.Sci	Pharmaceutical Technology	State University of Ghent, Belgium	2534
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัย มหิดล	2527
2	นางสาวธฤติดา ปัญญะศักดิ์	-	วท.ด.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2550
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2545

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยพะเยา และแหล่งฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพเภสัชกรรม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อนโยบายและแผนกำลังคนด้านสุขภาพ โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้เกิดมาตรการลดขนาดกำลังคนภาครัฐ ซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนการผลิต และการบรรจุเข้าทำงานในภาครัฐของวิชาชีพเภสัชกร เนื่องจากจำนวนเภสัชกรล้นกรอบอัตรากำลัง ทำให้ไม่มีตำแหน่งสำหรับนิสิต/นิสิตเภสัชศาสตร์คู่สัญญา ขณะที่สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนยังคงผลิตเภสัชกรเช่นเดิม (หน่วยติดตามสถานะสุขภาพจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ, 2542) และยังมีแนวโน้มในการเปิดสถาบันการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์เพิ่มขึ้น อาจทำให้เกิดปัญหาเภสัชกรล้นงานในอนาคต

อย่างไรก็ตามการยกระดับหน่วยบริการทางสุขภาพระดับปฐมภูมิหรือสถานีนอนมาย เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และการขออนุมัติกรอบอัตรากำลังสำหรับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อบรรจุเข้าทำงานในภาครัฐเพิ่ม

ในปีพ.ศ.2554 อาจจะช่วยลดปัญหาล้นงานได้ ขณะที่สถาบันการศึกษาจะต้องหันมาปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต ที่จะต้องมุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพเป็นสำคัญ โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ได้เน้นการตั้งรับมากกว่าการรุก โดยมุ่งหวังให้คนไทยสามารถพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความเหมาะสมของการกระจายกำลังคนด้านสาธารณสุขเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในทุกวิชาชีพ เห็นได้จากการที่บุคลากรทางการพยาบาลจำนวนมากกระจายตัวอยู่ในเขตเมืองโดยเฉพาะเมืองใหญ่ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร เกล็ดชกรเป็นบุคลากรทางการพยาบาลสาขาหนึ่งที่มีปัญหาในด้านการกระจายกำลังคน จากจำนวนและสัดส่วนเกล็ดชกรต่อประชากร ปีงบประมาณ 2551 พบว่าภาคเหนือมีสัดส่วนเกล็ดชกรต่อจำนวนประชากรคิดเป็น 1:7844 ขณะที่จังหวัดพะเยามีสัดส่วนเกล็ดชกรต่อจำนวนประชากรคิดเป็น 1:8696 ซึ่ง แสดงให้เห็นว่ายังมีจำนวนเกล็ดชกรต่อจำนวนประชากรมากกว่าค่าเฉลี่ยในระดับภาค

สุมนต์ สกลไชย และคณะ ได้คาดการณ์กำลังคนสาขาเกล็ดชกรในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2558) ด้วยวิธีประเมินความต้องการใช้บริการและการพัฒนาบริการ สรุปว่า ยังมีความต้องการเกล็ดชกรเพิ่มอีก 19,780 คน ทำให้ต้องผลิตเพิ่มอีกปีละประมาณร้อยละ 12.88 ซึ่งใกล้เคียงกับปริมาณที่ผลิตได้ประมาณ 1,000 คนในช่วงระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า ขณะที่ในปี พ.ศ. 2540-2541 สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (อ้างในหน่วยติดตามสถานะสุขภาพจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ, 2542) คาดประมาณความต้องการเกล็ดชกร ณ ปี พ.ศ. 2560 ด้วยวิธีอัตราส่วนต่อประชากร คือ 34,785 คน คาดว่าต้องผลิตเพิ่มจากที่ผลิตอยู่ในปัจจุบันร้อยละ 3-6ต่อปี เพื่อให้เพียงพอ โดยเฉพาะการเปิดงานบริหารเกล็ดชกรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสถานปฏิบัติการเกล็ดชกรชุมชน ซึ่งยังมีความต้องการเกล็ดชกรมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อลดจำนวนร้านยาที่มีเกล็ดชกรแขวนป้าย ตามนโยบายของสภาเกล็ดชกร

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1. การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นในด้านการสร้างเสริมสุขภาพมากขึ้น เพื่อให้ทันต่อนโยบายสร้างเสริมสุขภาพของประเทศไทยซึ่งเป็นนโยบายเชิงรุก โดยการพัฒนาหลักสูตรที่จะผลิตเกล็ดชกรที่พร้อมจะทำงานร่วมกับชุมชน โดยเฉพาะการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และพัฒนาหลักสูตรในเชิงรับให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 โดยการผลิตเกล็ดชกรประจำสถานปฏิบัติการเกล็ดชกรชุมชน เน้นการส่งเสริมให้เกล็ดชกรมีความสามารถและมีใจรักในการให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพพื้นฐานแก่ผู้มารับบริการเพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศได้อย่างเป็นสุข

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยพะเยา มีปณิธานและวิสัยทัศน์ในการบริหาร ตลอดจนจรรยาบรรณการผลิตบัณฑิตอย่างชัดเจน โดยมุ่งเน้นการสร้างฐานความรู้เพื่อพัฒนาให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง หลักสูตรและรายวิชาจึงมุ่งเน้นให้นิสิต ได้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน การรับทราบปัญหาชุมชน ตลอดจนการใช้ความรู้จากการเรียนการสอนแก้ปัญหาของชุมชน โดยการสร้างความร่วมมือระหว่างคณะและชุมชนอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาลัย/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

13.1.1.1 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103	ทักษะภาษาไทย Thai language Skills	3(3-0-6)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(3-0-6)
001112	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

003134	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(3-0-6)
--------	---	----------

(3) กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต

004150	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)
004151	เกม Game	1(0-2-1)
004152	บริหารกาย Body Conditioning	1(0-2-1)
004153	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2-1)
004154	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
004155	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
004156	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)
004157	นันทนาการ	1(0-2-1)

	Recreation	
004158	ซอฟท์บอล Softball	1(0-2-1)
004159	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)
004160	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
004161	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
004162	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
004163	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
004164	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
004165	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว Art of Self – Defense	1(0-2-1)
	(4) กลุ่มวิชาบูรณาการ 8 หน่วยกิต	
005171	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)
005172	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
005173	ทักษะชีวิต Life Skills	2(1-2-3)
	13.1.1.2 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือก 9 หน่วยกิต	
	(1) กลุ่มวิชาภาษา	
001113	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)

	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
002121	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(3-0-6)
002122	ปรัชญาเพื่อชีวิต Philosophy for Life	3(3-0-6)
002123	ภาษาสังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(3-0-6)
002124	ปริทัศน์ศิลปะการแสดงไทย Thai Performing Arts	3(3-0-6)
002125	ดุริยางควิจักขณ์ Music Appreciation	3(3-0-6)
002126	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(3-0-6)
	(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
003131	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(3-0-6)
003132	ไทยกับประชาคมโลก Thai and the World Community	3(3-0-6)
003133	วิถีไทย วิถีทัศน์ Thai Way and Vision	3(3-0-6)
003135	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(3-0-6)
	(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
006140	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
006141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
006142	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ Mathematics for Life in the Information Age	3(3-0-6)

006143	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(3-0-6)
006144	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(3-0-6)
006145	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(3-0-6)
006245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(3-0-6)
(5) กลุ่มวิชาบูรณาการ		
005170	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0-6)

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

13.1.2.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดย คณะศิลปศาสตร์

146131	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
--------	--	----------

13.1.2.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดย คณะวิทยาศาสตร์

241151	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
242101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(3-3-8)
242111	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ Physical Chemistry and Applications	4(3-3-8)
242141	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	4(3-3-8)
243211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0-6)
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3-8)

13.1.2.3 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดย คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

363218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน Basic Anatomy	3(2-3-6)
364311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Microbiology I	3(2-3-6)
364312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Microbiology II	3(2-3-6)
364316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Parasitology	2(2-0-4)
365211	ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 1 Basic Medical Biochemistry I	3(2-3-6)
365212	ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II	3(3-0-6)
367221	สรีรวิทยาการแพทย์ 1 Medical Physiology I	3(2-3-6)
367222	สรีรวิทยาการแพทย์ 2 Medical Physiology II	4(3-3-8)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตร

006143	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(3-0-6)
341334	เภสัชวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacology	3(3-0-6)

13.3 การบริหารจัดการ

ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงานรายวิชา และ/หรือ ผู้ช่วยสอน เพื่อกำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร กำหนดลักษณะของการจัดการเรียนการสอน รวมไปถึงการวัดผลและประเมินผล ให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย ในการกำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีการประชุมและรายงานการประเมินผลหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารคณะเภสัชศาสตร์ ภายหลังจากสิ้นสุดปีการศึกษา (ตามแบบ มคอ.7)

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ปลูกฝังให้เป็นเภสัชกรส่งเสริมสุขภาพที่จะขับเคลื่อนสังคมและชุมชนโดยใช้ปัญญาารวมหมู่ เพื่อให้ประชาชนได้รับการคุ้มครอง การป้องกันและแก้ไขปัญหาลุขภาพด้านยาที่ได้มาตรฐาน ภายใต้บทบาทปฏิบัติและเจตนารมณ์แห่งวิชาชีพเภสัชกรรม โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีคุณธรรมนำความรู้

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารเภสัชกรรมพัฒนาขึ้นเพื่อผลิตเภสัชกรที่มีศักยภาพสูงทั้งด้านความรู้ทางเภสัชศาสตร์ และทักษะในการปฏิบัติ เพื่อนำไปใช้ในการให้บริการทางสุขภาพแก่ผู้ป่วยให้ได้รับประสิทธิภาพสูงสุด โดยนิสิตที่เข้าศึกษาจะมีโอกาสเพิ่มประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเปิดบทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมในการรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ รวมไปถึงการประกันความเหมาะสมในการเลือกใช้ยา

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตเภสัชกรที่มีคุณลักษณะดังนี้

1.3.1 วัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย

- (1) มีความรู้ในกระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์ยาในรูปแบบที่เหมาะสม
- (2) มีองค์ความรู้ทางเภสัชเคมีและเภสัชเวท
- (3) มีความรู้ในด้านบริหารเภสัชกรรม และการบริหารงานในระบบบริการสุขภาพ
- (4) มีความรู้ทางเภสัชสังคมและพฤติกรรม การคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

1.3.2 วัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย

- (1) มีทักษะด้านบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care) มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับการป้องกันและแก้ไขปัญหาลุขภาพด้านยาที่ได้มาตรฐาน
- (2) สามารถประเมินปัญหาสุขภาพ เพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวแก่ผู้รับบริการ ส่งเสริมให้มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งการส่งต่อในกรณีที่เหมาะสม
- (3) สามารถกำหนดแผนการใช้ยาที่เหมาะสมกับผู้รับบริการแต่ละราย ติดตามและดูแลการใช้ยาให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุด โดยเน้นการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้มารับบริการ

- (4) มีทักษะในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบยาเพื่อป้องกัน การรักษา การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพของสังคมและชุมชน
- (5) มีทักษะด้านเภสัชสนเทศ และสามารถให้บริการสารสนเทศทางยา แก่ผู้มาขอรับบริการได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง และรวดเร็ว

1.3.3 วัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย

ผลิตบัณฑิตที่มีภาวะผู้นำ ก่อปรด้วยคุณธรรมและจริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพเภสัชกรรม มีความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ ตลอดจนมีความเสียสละต่อผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและมนุษยชาติ สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสังคม ชุมชน และพึ่งพาตนเองได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>1. ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานวิชาชีพ ที่กระทรวงศึกษาธิการและสภาวิชาชีพ กำหนดและตอบสนองกับความต้องการของชุมชนและระบบสาธารณสุขของประเทศ</p>	<p>1. วางระบบและกลไกการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</p> <p>2. มีการติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2.1 จัดให้มีเวทีวิพากษ์หลักสูตรโดยเชิญบัณฑิตหรือศิษย์เก่าที่ผ่านการเรียนในหลักสูตรให้เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น</p> <p>2.2 มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรือบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถจากภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการร่างและวิพากษ์หลักสูตรมากขึ้น</p> <p>3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตจบใหม่ในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลแสดงความต้องการใช้บัณฑิต</p>	<p>1. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) ตามเกณฑ์มาตรฐานข้อ 3 (ตัวบ่งชี้ 2.1)</p> <p>2. คำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประกันคุณภาพหลักสูตร โดยมีหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตามเกณฑ์มาตรฐานข้อ 4 และข้อ 5 (ตัวบ่งชี้ 2.1)</p> <p>3. คุณภาพของระบบและกลไกการดำเนินการจัดการเรียนการสอน</p> <p>1. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 2.1)</p> <p>2. ผลการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา (มคอ.5-6) (ตัวบ่งชี้ 2.1)</p> <p>3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 2.6)</p> <p>1. สถิติการมีงานทำของบัณฑิต และอัตราการกระจายงานของบัณฑิตจบใหม่ (ตัวบ่งชี้ 2.7)</p>

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้มีความเชี่ยวชาญในการสอนตามหลักสูตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนับสนุนให้อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ กพอ. ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 2. อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอนการวัดและประเมินผล 3. มีการสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรมสัมมนามากขึ้น อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี/คน 4. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเป็นระยะ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 5. มีการจัดสัมมนาการพัฒนาการเรียนการสอนจากผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนิสิต เพื่อพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา 6. สนับสนุนให้มีงานวิจัยด้านการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีจำนวนอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 คน (ตัวบ่งชี้ 2.3) 2. จำนวนบุคลากรที่เข้ารับการอบรมสัมมนาเพิ่มขึ้นจากเดิม (ตัวบ่งชี้ 2.4) 3. จำนวนโครงการเกี่ยวการพัฒนาการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น และมีจำนวนอาจารย์ประจำเข้าร่วมมากกว่าร้อยละ 80 (ตัวบ่งชี้ 2.4)

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ทวิภาค แบบสองภาคการศึกษาปกติ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเอนไซศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาบริหาร เภสัชกรรม พ.ศ.2553

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

2. เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาสาขาเภสัชศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่ ประกาศโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

รับปีการศึกษาละ 60 คน และคาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 จำนวน 60 คน โดยมีแผนการรับนิสิต และจำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ดังตาราง

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1	60	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60	60
4	-	-	-	60	60	60
5	-	-	-	-	60	60
6	-	-	-	-	-	60
รวม	60	120	180	240	300	360
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	60

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณแผ่นดินและงบรายได้ที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัยพะเยา

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 228 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน สกอ.	หลักสูตรที่เสนอ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	192 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		144 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		49 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		95 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก		48 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		38 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		10 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	180 หน่วยกิต	228 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสภาเภสัชกรรมดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน สภาเภสัชกรรม	หลักสูตรที่เสนอ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	192 หน่วยกิต
2.1 มีรายวิชาที่เกี่ยวกับการวิจัยของนิสิต/นักศึกษา (Senior Project)	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
2.2 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	46 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ และ วิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่เป็นพื้นฐานวิชาชีพ		25 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายและจิตใจของมนุษย์ สาเหตุและกลไกการเกิดโรค พยาธิสภาพ พยาธิสรีรของโรค แนวทางการศึกษาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ		21 หน่วยกิต
2.3 ระดับวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต	143 หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาทางด้านผลิตภัณฑ์	ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต	37 หน่วยกิต

2.3.2 กลุ่มวิชาทางด้านผู้ป่วย	ไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต	45 หน่วยกิต
2.3.3 กลุ่มวิชาทางด้านเภสัชศาสตร์สังคมและ การบริหารเภสัชกิจ	ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต	16 หน่วยกิต
2.3.4 กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง	42 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง)
- ฝึกงานวิชาชีพภาคบังคับ	ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง	7 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง)
- ฝึกงานวิชาชีพสาขา	ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง	35 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
	ไม่น้อยกว่า 220 หน่วยกิต	228 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.3.1.1 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

001103	ทักษะภาษาไทย Thai language Skills	3(3-0-6)
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(3-0-6)
001112	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

003134	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(3-0-6)
--------	---	----------

(3) กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต

004150	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)
004151	เกม	1(0-2-1)

	Game	
004152	บริหารกาย Body Conditioning	1(0-2-1)
004153	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2-1)
004154	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
004155	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
004156	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)
004157	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
004158	ซอฟท์บอล Softball	1(0-2-1)
004159	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)
004160	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
004161	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
004162	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
004163	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
004164	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
004165	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว Art of Self – Defense	1(0-2-1)

	(4) กลุ่มวิชาบูรณาการ 8 หน่วยกิต	
005171	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)
005172	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
005173	ทักษะชีวิต Life Skills	2(1-2-3)

3.1.3.1.2 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือก 9 หน่วยกิต

	(1) กลุ่มวิชาภาษา	
001113	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
002121	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(3-0-6)
002122	ปรัชญาเพื่อชีวิต Philosophy for Life	3(3-0-6)
002123	ภาษาสังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(3-0-6)
002124	ปรีทัศน์ศิลปะการแสดงไทย Thai Performing Arts	3(3-0-6)
002125	ดุริยางควิจารณ์ Music Appreciation	3(3-0-6)
002126	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(3-0-6)
	(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
003131	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(3-0-6)
003132	ไทยกับประชาคมโลก Thai and the World Community	3(3-0-6)
003133	วิถีไทย วิถีทัศน์	3(3-0-6)

	Thai Way and Vision	
003135	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(3-0-6)
	(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
006140	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
006141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
006142	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ Mathematics for Life in the Information Age	3(3-0-6)
006143	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(3-0-6)
006144	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(3-0-6)
006145	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(3-0-6)
006245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(3-0-6)
	(5) กลุ่มวิชาบูรณาการ	
005170	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0-6)

3.1.3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวน 192 หน่วยกิต

3.1.3.2.1 วิชาแกน จำนวน 144 หน่วยกิต

(1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 49 หน่วยกิต

146131	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
241151	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
242101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(3-3-8)
242111	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์	4(3-3-8)

	Physical Chemistry and Applications	
242141	เคมีอินทรีย์	4(3-3-8)
	Organic Chemistry	
243211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
	Cell and Molecular Biology	
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น	4(3-3-8)
	Introductory Physics	
363218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-6)
	Basic Anatomy	
364311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1	3(2-3-6)
	Medical Microbiology I	
364312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2	3(2-3-6)
	Medical Microbiology II	
364316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป	2(2-0-4)
	General Medical Parasitology	
365213	ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3-6)
	Basic Medical Biochemistry I	
365214	ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 2	3(2-3-6)
	Basic Medical Biochemistry II	
367221	สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3-6)
	Medical Physiology I	
367222	สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3-8)
	Medical Physiology II	

(2) วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน จำนวน 95 หน่วยกิต

341141	บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม	1(1-0-2)
	Introduction to Pharmacy Profession	
341201	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	3(2-3-6)
	Pharmaceutical Quality Control I	
341221	บทนำทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
	Introduction to Pharmaceutics	
341222	เภสัชกรรม 1	3(2-3-6)
	Pharmaceutics I	

341301	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2 Pharmaceutical Quality Control II	4(3-3-8)
341302	เภสัชเคมี 1 Pharmaceutical Chemistry I	3(3-0-6)
341311	บทนำสู่เภสัชเวท Introduction to Pharmacognosy	2(1-3-4)
341312	เภสัชเวท 1 Pharmacognosy I	3(2-3-6)
341321	เภสัชกรรม 2 Pharmaceutics II	4(3-3-8)
341322	เภสัชกรรม 3 Pharmaceutics III	4(3-3-8)
341331	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	4(4-0-8)
341332	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0-6)
341333	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0-6)
341341	เภสัชเวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine Pharmacy	3(2-3-6)
341401	เภสัชเคมี 2 Pharmaceutical Chemistry II	3(3-0-6)
341411	เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	3(2-3-6)
341421	เภสัชกรรม 4 Pharmaceutics IV	3(2-3-6)
341431	การทบทวนข้อมูลยาใหม่ Current Drug Review	1(0-3-2)
341441	เภสัชเวชปฏิบัติครอบครัว Family Practice Pharmacy	3(0-9-5)
341442	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)

341443	เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)
341444	จริยธรรมเชิงวิชาชีพ Professional Ethics	1(0-2-1)
341445	การบริหารทางเภสัชศาสตร์และบทบาทเภสัชกร Pharmacy administration and Pharmacist role	3(2-2-5)
341451	เภสัชสนเทศ Pharmacoinformatics	3(2-3-6)
341452	เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 Applied Pharmacotherapeutics I	5(4-2-9)
341453	เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 Applied Pharmacotherapeutics II	5(3-6-9)
341454	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเภสัชกรรม Research Methodology and Biostatistics for Pharmaceutical Care	3(2-2-5)
341541	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ Professional Communication	2(1-3-4)
341542	เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม Social and Behavioral Aspects in Pharmacy	2(2-0-4)
341543	เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Basic Pharmacoeconomics	2(2-0-4)
341554	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม Pharmacy Training	7 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง)
341591	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Project in Pharmaceutical Sciences	3(0-9-5)

3.1.3.2.2 วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
จำนวนชั่วโมงรายวิชาปฏิบัติการรวมกันไม่น้อยกว่า 1600 ชั่วโมง

(1) วิชาเอกบังคับ จำนวน 38 หน่วยกิต

341551	เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 Applied Pharmacotherapeutics III	5(3-6-9)
341552	เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 Applied Pharmacotherapeutics IV	5(3-6-9)
341553	บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม Introduction to Clerkship	3(1-6-5)
341642	ปฏิบัติการการจัดการระบบยา Clerkship : Medication management system	5 หน่วยกิต
341651	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5 หน่วยกิต
341652	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5 หน่วยกิต
341653	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5 หน่วยกิต
341654	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5 หน่วยกิต

(2) วิชาเอกเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

341601	ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา Clerkship : Natural Products and Medicinal Chemistry Research	5 หน่วยกิต
341611	ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก Clerkship : Complementary and Alternative Medicine	5 หน่วยกิต
341621	ปฏิบัติการยาเตรียมเฉพาะราย Clerkship : Extemporaneous Preparation	5 หน่วยกิต
341641	ปฏิบัติการวิจัยด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ Clerkship : Research in Pharmacy Practice	5 หน่วยกิต
341655	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group	5 หน่วยกิต
341656	ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care	5 หน่วยกิต

341657	ปฏิบัติการด้านข้อมูลยาในบริษัทฯ Clerkship : Drug Information in Pharmaceutical Industry	5 หน่วยกิต
341658	ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Pharmacokinetics	5 หน่วยกิต
341691	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต

3.1.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

3.1.4 แสดงแผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
002126	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
241151	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
242101	หลักเคมี	4(3-3-8)
243211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น	4(3-3-8)
341141	บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม	1(1-0-2)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0-6)
001112	ภาษาอังกฤษพัฒนา	3(3-0-6)
004xxx	พลานามัย	1(0-2-1)
005173	ทักษะชีวิต	2(1-2-3)
006141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
242111	เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์	4(3-3-8)
242141	เคมีอินทรีย์	4(3-3-8)
	รวม	20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001113	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
002123	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)
341221	บทนำทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
363218	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-6)
365211	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3-6)
367221	สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3-6)
	รวม	17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

003134	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(3-0-6)
005171	ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)
341201	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	3(2-3-6)
341222	เภสัชกรรม 1	3(2-3-6)
365212	ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
367222	สรีรวิทยาการแพทย์ 2	4(3-3-8)
	รวม	19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

341301	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	4 (3-3-8)
341311	บทนำสู่เภสัชเวท	2(1-3-4)
341321	เภสัชกรรม 2	4(3-3-8)
341331	เภสัชวิทยา 1	4(4-0-8)
364311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1	3(2-3-6)
364316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป	2(2-0-4)
	รวม	19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

341302	เภสัชเคมี 1	3(3-0-6)
341312	เภสัชเวท 1	3(2-3-6)
341322	เภสัชกรรม 3	4(3-3-8)
341332	เภสัชวิทยา 2	3(3-0-6)
341333	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์	3(3-0-6)
341341	เภสัชเวชศาสตร์ครอบครัว	3(2-3-6)
364312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2	3(2-3-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

341401	เกสซ์เคมี 2	3(3-0-6)
341411	เกสซ์เวท 2	3(2-3-6)
341421	เกสซ์กรรม 4	3(2-3-6)
341441	เกสซ์เวชปฏิบัติครอบครัว	3(0-9-5)
341442	กฎหมายทางเกสซ์กรรม	2(2-0-4)
341451	เกสซ์สนเทศ	3(2-3-6)
341452	เกสซ์บำบัดประยุกต์ 1	5(4-2-9)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

341431	การทบทวนข้อมูลยาใหม่	1(0-3-2)
341443	เกสซ์ระบาดวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
341444	จริยธรรมเชิงวิชาชีพ	1(0-2-1)
341445	การบริหารทางเกสซ์ศาสตร์และบทบาทเกสซ์กร	3(2-2-5)
341453	เกสซ์บำบัดประยุกต์ 2	5(3-6-9)
341454	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเกสซ์กรรม	3(2-3-6)
xxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น

146131	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
341541	การสื่อสารเชิงวิชาชีพ	2(1-3-4)
341542	เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม	2(2-0-4)
341543	เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
341551	เภสัชบำบัดประยุกต์ 3	5(3-6-9)
xxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม	17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

341552	เภสัชบำบัดประยุกต์ 4	5(3-6-9)
341553	บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม	3(1-6-5)
341554	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม	7 หน่วยกิต
	(จำนวนชั่วโมงฝึกงานไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง)	
341591	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์	3(0-9-5)
	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 6

341642	ปฏิบัติการการจัดการระบบยา	5 หน่วยกิต
341651	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	5 หน่วยกิต
341652	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5 หน่วยกิต
341653	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5 หน่วยกิต
341654	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	5 หน่วยกิต
3416xx	วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
	รวม	35 หน่วยกิต

หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติการวิชาเอกไม่น้อยกว่า 1600 ชั่วโมง

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 001103 ทักษะภาษาไทย 3(3-0-6)**
Thai Language Skills
 ทักษะการใช้ภาษาไทย ทั้งในด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียน เพื่อการสื่อสาร โดยเน้นทักษะการเขียนเป็นสำคัญ
 Thai language skills in listening, reading, speaking and writing for communication emphasizing on writing skills
- 001111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)**
Fundamental English
 ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษและไวยากรณ์ระดับพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในบริบททางวิชาการและบริบทอื่น ๆ
 English listening, speaking, reading, and writing skills, and grammar for communicative purposes in academic contexts and others
- 001112 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(3-0-6)**
Developmental English
 ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษและไวยากรณ์ระดับซับซ้อน เพื่อการสื่อสาร ในบริบททางวิชาการและบริบทอื่น ๆ
 More complete English listening, speaking, reading, and writing skills, and grammar for communicative purposes in academic contexts and others
- 001113 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6)**
English for Academic Purposes
 ทักษะภาษาอังกฤษ เน้นทักษะการอ่านและการเขียนงานวิชาการ การศึกษาค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียน
 English skills emphasizing on reading and writing pertaining to students' academic areas and research interest

002121 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ

3(3-0-6)

Information Sciences for Study and Research

ความหมาย ความสำคัญและประเภทของแหล่งสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ การสืบค้นสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ บริการฐานข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้

Meaning and significance of information sources, approaches, and database services; information technology application, selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and sense of inquiry in students

002122 ปรัชญาเพื่อชีวิต

3(3-0-6)

Philosophy for Life

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิดโลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์ และคุณค่าต่อสังคม

Introduction to philosophy, philosophical concepts on life and world, philosophy of life, way of life, valuable experiences, factors leading to success in life and works of outstanding persons as to apply for creativity and life enhance

002123 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม

3(3-0-6)

Language, Society and Culture

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา สังคมและวัฒนธรรมไทย ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม วัฒนธรรมในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของภาษาอันเนื่องมาจากปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

Knowledge about language Thai society and culture, relation between language and society and language and culture and language change caused by social and cultural factors

002124 ปรัชญาศิลปะการแสดงไทย

3(3-0-6)

Thai Performing Arts

ลักษณะและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยแบบมาตรฐานและแบบพื้นบ้านเพื่อให้เกิดสุนทรียะในการชม นาฏศิลป์ไทยประเภทต่าง ๆ

The characteristics and values of both Thai classical and local dance to enable student to understand and have background knowledge of different kinds of Thai dance

002125 **ดุริยางควิจารณ์**

3(3-0-6)

Music Appreciation

ลักษณะ ความสำคัญ พัฒนาการ องค์ประกอบทางด้านดนตรี บทเพลง คีตกวี สุนทรียศาสตร์ทางด้านดนตรีไทย และตะวันตก ลักษณะและบทเพลงที่ใช้ในการแสดงดนตรี มารยาทในการเข้าฟังดนตรี การวิจารณ์และอภิปรายจากการฟังและชมการแสดงดนตรี รวมทั้งบทบาทของดนตรีไทย และตะวันตกในสังคมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

Musical characteristics, importance of music development, musical components, lyrics, music composers, aesthetics of Thai and Western music, the characteristics and repertoire for musical performance, music etiquette, criticism and discussion on the musical performance including the roles of Thai and Western music in Thai society from the past to the present

002126 **ศิลปะในชีวิตประจำวัน**

3(3-0-6)

Arts in Daily Life

การรับรู้ทางด้านศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันประกอบด้วยทัศนศิลป์ ทัศนศิลป์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบแฟชั่น ศิลปะภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว การออกแบบการสื่อสาร รวมทั้งความรู้ ทางสถาปัตยกรรม ด้าน การประหยัดพลังงาน คติความเชื่อต่างๆ อันจะนำไปสู่การเห็นคุณค่าของรสนิยมและสุนทรียในการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งของไทยและสากล

Recognition of the arts and architecture for application in daily life, Topics include visual art, craftsmanship, product design, fashion design, photography, animation and visual communication design, Knowledge of architecture in energy-saving management, Beliefs concerning appreciation of values in taste and aesthetics to live in harmony in national and international contexts

003131 **กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต**

3(3-0-6)

Fundamental Laws for Quality of Life

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบกฎหมายและประเภทของกฎหมาย สิทธิมนุษยชนและสิทธิ ขั้นพื้นฐานตามรัฐธรรมนูญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายเกี่ยวกับการปกครองส่วนท้องถิ่น กฎหมายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนิสิต

Fundamental knowledge of legal systems and types of laws, human rights and basic rights under the constitution, civil and commercial law, criminal law, intellectual property law, information technology law, law concerning local administration, law on natural resources and traditional knowledge preservation, an laws concerning contemporary phenomenon and student's quality of life

003132 ไทยและประชาคมโลก 3(3-0-6)

Thai and the World Community

ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐไทยกับสังคมโลกภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในยุคปัจจุบัน บทบาทของไทยบนเวทีโลกและแนวโน้มในอนาคต

Relations between Thailand and the world community under changes during various times stating from the pre-modern age up to the present, roles of Thailand in the world forum and future trends

003133 วิถีไทย วิถีทัศน์ 3(3-0-6)

Thai Way and Vision

ความหมาย ความสำคัญของวิถีไทย วิถีทัศน์ พัฒนาการของวิถีไทยสู่ปัจจุบัน ลักษณะเฉพาะและอัตลักษณ์ความเป็นไทย กระบวนการเปลี่ยนแปลงแนวคิดที่เกี่ยวกับวิถีไทย การดำรงความเป็นไทยในโลกปัจจุบัน

Meaning, significance of Thai ways and vision, development of Thai ways up to the present, specific features and identity of Thai-ness, the change process, concepts regarding the Thai way, and conservation Thai-ness in a changing world

003134 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Civilization and Indigeneous Wisdom

อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

Civilization throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs and contribution and development are preservative of wisdom

003135 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(3-0-6)

Politics, Economy and Society

ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการเมืองไทยและระดับสากล การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์กับการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relation among politics, economy, and society, Thai and international political development, politics and adjustment of developed countries, the global economics system, impacts of globalization on politics economy and society, relations between the world system and Thailand

004150 กอล์ฟ **1(0-2-1)**

Golf

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬา กอล์ฟ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬา กอล์ฟ

History definition importance and physical fitness for golf basic skill training rules and etiquette of golf

004151 เกม **1(0-2-1)**

Game

ประวัติ วิวัฒนาการความเป็นมา ความสำคัญ ความหมาย ทฤษฎีการเล่น เทคนิคการเป็นผู้นำ การฝึก กิจกรรม ประเภทของเกม เทคนิคการสอน ตลอดจนการใช้เครื่องอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ รวมถึงความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

History philosophy definition and importance of games type of games basic game leadership and games participation

004152 บริหารกาย **1(0-2-1)**

Body Conditioning

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญของการบริหารกาย หลักการออกกำลังกาย กิจกรรมการสร้างสมรรถภาพทางกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

History, definition and importance of body conditioning; principle of exercises, physical fitness activities, and physical fitness test

004153 กิจกรรมเข้าจังหวะ **1(0-2-1)**

Rhythmic Activities

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น ท่าเต้นรำพื้นเมือง และวัฒนธรรมการเต้นรำของนานาชาติ

History, definition, importance and basic movements of folk dances and international folk dances

004154 **ว่ายน้ำ** 1(0-2-1)

Swimming

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาว่ายน้ำ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาว่ายน้ำ

History definition importance physical fitness basic skill training rules and etiquette of swimming

004155 **ลีลาศ** 1(0-2-1)

Social Dance

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น รูปแบบการเต้นรำสากลและมารยาทของการเต้นรำสากล

History, definition, importance, basic movement, types, and etiquette of social dances

004156 **ตะกร้อ** 1(0-2-1)

Takraw

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาตะกร้อ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกามารยาทของกีฬาตะกร้อ

History definition importance physical fitness basic skill training, rules and etiquette of takraw

004157 **นันทนาการ** 1(0-2-1)

Recreation

ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของกิจกรรมนันทนาการในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนสามารถนำกิจกรรมนันทนาการไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์

History philosophy definition and importance of recreation nature of activities and recreation participation

- 004158 **ซอฟท์บอล** 1(0-2-1)
Softball
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาซอฟท์บอล การฝึกทักษะเบื้องต้น กฎ กติกา มารยาทของกีฬาซอฟท์บอล
 History, definition, importance and physical fitness for softball; basic skill training, rules and etiquette of softball
- 004159 **เทนนิส** 1(0-2-1)
Tennis
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาเทนนิสการฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาเทนนิส
 History definition Importance and physical fitness for tennis basic skill training rules and etiquette of tennis
- 004160 **เทเบิลเทนนิส** 1(0-2-1)
Table Tennis
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาเทเบิลเทนนิส การฝึกทักษะเบื้องต้นและกฎกติกา มารยาทของกีฬาเทเบิลเทนนิส
 History definition Importance and physical fitness for table tennis basic skill training rules and etiquette of table tennis
- 004161 **บาสเกตบอล** 1(0-2-1)
Basketball
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับบาสเกตบอล การฝึกทักษะเบื้องต้น กฎ กติกา มารยาทของกีฬาบาสเกตบอล
 History definition importance and physical fitness for basketball basic skill training rules and etiquette of basketball
- 004162 **แบดมินตัน** 1(0-2-1)
Badminton

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาแบดมินตัน การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาแบดมินตัน

History, definition, importance and physical fitness for badminton; basic skill training, rules and etiquette of badminton

004163 ฟุตบอล **1(0-2-1)**

Football

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาฟุตบอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาฟุตบอล

History definition Importance and physical fitness for football basic skill training rules and etiquette of football

004164 วอลเลย์บอล **1(0-2-1)**

Volleyball

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับวอลเลย์บอลการฝึกทักษะเบื้องต้น กฎ กติกา มารยาทของกีฬาวอลเลย์บอล

History, definition, Importance and physical fitness for volleyball; basic skill training, rules and etiquette of volleyball

004165 ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว **1(0-2-1)**

Art of Self – Defense

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว ทักษะเบื้องต้นของศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว กฎหมายสำหรับการป้องกันตัวและกฎกติกา มารยาทของศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว

History, definition Importance and physical fitness for the art of self-defense; basic skill of the art of self-defense, laws for self-defense; rules and etiquette of the art of self-defense

005170 พฤติกรรมมนุษย์ **3(3-0-6)**

Human Behavior

แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและประเภทของพฤติกรรม ความรู้สึกและการรับรู้ การมีสติสัมปชัญญะ การเรียนรู้และความจำ การคิดและภาษา เซอร์วิญญาและการ

ยกระดับเชาวน์ปัญญา การจัดการอารมณ์และการสร้างแรงจูงใจ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรม
 อปกติ และการวิเคราะห์กรณีศึกษาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Concept of human behavior, biology and type of behavior, sensation and perception, state of
 consciousness, learning and memory, thinking and language, intelligence and intelligence management
 of emotions and development of motivation, human social behavior, abnormal behavior, analysis of
 human behavior case studies for application in daily life

005171 ชีวิตและสุขภาพ 3(3-0-6)

Life and Health

ความรู้ความเข้าใจเชิงบูรณาการเกี่ยวกับวงจรชีวิต พฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของมนุษย์
 วัยรุ่นและสุขภาพการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและนันทนาการ การส่งเสริมสุขภาพจิต อาหารและสุขภาพ
 ยาและสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การประกันสุขภาพ ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุ ประกันสังคม การ
 ป้องกันตัวจากอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ และ โรคระบาด

Integrated knowledge and understanding about the life cycle, healthy behavior and human
 health care, adolescence and exercise and recreation for health, enrichment of mental health, medicine
 and health, environment and health, health insurance, life insurance, accident insurance. And social
 security; protection from danger, accidents, natural disasters and communicable diseases

005172 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)

Living Management

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัวและสังคม
 การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การติดต่อสื่อสาร การจัดการ ความขัดแย้ง การคิด
 แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เศรษฐศาสตร์กับการดำเนินชีวิตที่ดี และคุณธรรมจริยธรรม

Knowledge and skills relating to role, duty, and responsibility as a member of a family and a
 member of a society, adaptation to changes in a global society, world communication, conflict
 management resolutions, methods of creative problem solutions, a good economy and living conditions
 and ethics

005173 ทักษะชีวิต 2(1-2-3)

Life Skills

การพัฒนาบุคลิกภาพทั้งภายในและภายนอก ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม ที่เน้นการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การพัฒนาบุคคลให้มีจิตสาธารณะ และการพัฒนาคุณสมบัติ ด้านอื่น ๆ ของบุคคล

Significance and characteristics of Thai language, Practice to achieve effective language usage with concentration on listening, speaking in daily life, public speaking and communicative writing skills

006140 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Man and Environment

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สาเหตุปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลของการเปลี่ยนแปลงประชากรมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม กรณีปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก อุบัติภัยธรรมชาติและและการรับมือ การพัฒนาสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึก การสร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Relationship between man and the environment, cause of environmental problems, effects of population change related to environmental problems case studies of global climate change, natural disasters and encounter, at the global and local scale and the building of environmental awareness and participation in sustainable environmental management

006141 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

Introduction to Computer Information Science

ระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบจำนวนและการแทนข้อมูล การจัดการข้อมูล และระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ ภาษาคอมพิวเตอร์ การพัฒนาโปรแกรม ปัญญาประดิษฐ์ ระบบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

Computer system, hardware, software, operating system, computer networks, the Internet and its applications, office automation systems, number system and data representation, data management and database systems, information systems, programming languages, program design, artificial intelligent, geographic information system

006142 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุคสารสนเทศ 3(3-0-6)

Mathematics for Life in the Information Age

การประยุกต์ใช้วิชาคณิตศาสตร์เพื่อใช้จริงกับชีวิตประจำวัน เช่น การเงินการธนาคาร การประกันภัย การตัดสินใจทางธุรกิจ และการรวบรวมข้อมูลทางสถิติเพื่อการสำรวจและการตัดสินใจเบื้องต้น

Application of mathematics for daily life including banking and finance, insurance, business and statistics for data collection and decision making

006143 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Drugs and Chemicals in Daily Life

ความรู้ของยาและเคมีภัณฑ์ เครื่องสำอาง อาหารและยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of drugs and chemicals including cosmetics and herbal medicinal product commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety

006144 อาหารและวิถีชีวิต

3(3-0-6)

Food and Life Style

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารเพื่อสุขภาพ ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thai, proper food selection according to basic needs, health foods, information for purchasing food, and food and life style according in the age of globalization

006145 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว

3(3-0-6)

Energy and Technology around Us

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานอย่างฉลาด ผลกระทบของการใช้พลังงานที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ที่มาของพลังงานไฟฟ้า และพลังงานอื่นๆ และการใช้พลังงานอย่างถูกต้อง ประหยัด และปลอดภัย หลักการทำงานและการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ รถยนต์ เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน การใช้พลังงานในอนาคต การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ เทคโนโลยี

สำหรับรถยนต์ในอนาคต ระบบขนส่งมวลชน การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และการตัดสินใจเลือกใช้อย่างเหมาะสม

Basic knowledge of energy and technology, energy conservations, intelligent methods for consuming energy, impact of consuming energy on environment, source of electricity and other energy, proper, economical and safe methods for consuming energy, principle of selecting air conditioner and vehicle, consuming energy in the future, electricity generation by nuclear energy, mass transportation system, preparation for changing technology and decision making on proper use

006245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Science in Daily Life

บทบาทของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี บูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม สารเคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารและคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ รวมถึงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

Role of biological science and physical science and integration of earth science in daily life organisms, environments, chemical substances, energies and electricity, telecommunications, meteorology, earth and space including, the-applications of science and technology in daily life

146131 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

English for Communication

ทักษะการฟังและพูด ภาษาอังกฤษ โดยเน้นที่การออกเสียงสระ, พยัญชนะ, การเน้นเสียง ทั้งในระดับคำ และระดับประโยค ฟังการทำความเข้าใจบทสนทนา การฟังเพื่อจับคำสำคัญ รายละเอียด และใจความสำคัญ และพูดโต้ตอบบทสนทนาอย่างเหมาะสม

Listening and speaking skills in English focused on vowel and consonant sounds, stress patterns, and intonation in both word and sentence levels and understanding conversational language by listening for key words, details, and gist in; and making response to the conversation in proper way

241151 แคลคูลัส 1

3(3-0-6)

Calculus I

การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่า
เวกเตอร์ของจำนวนจริงและการประยุกต์ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์
รูปแบบยังไม่กำหนด เมตริกซ์และระบบสมการเชิงเส้น

Mathematical induction, limit, continuity, differentiation and integration of real-valued and vector-
valued functions of a real variable and their applications, techniques of integration, improper integrals,
applications of derivatives, indeterminate form, matrices and system of linear equations

242101 หลักเคมี

4(3-3-8)

Principle of Chemistry

สารและการวัด โครงสร้างอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมีและโครงสร้างโมเลกุล ปริมาณสารสัมพันธ์
ปฏิกิริยาเคมี ก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส
เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม

Matter and measurement, atomic structure, periodic system, chemical bonding and molecular
structure, stoichiometry, chemical reactions, gases, solid, liquid, solutions, fundamental thermodynamics,
chemical kinetics, chemical equilibrium, acids and bases, electrochemistry, nuclear chemistry, environmental
chemistry

242111 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์

4(3-3-8)

Physical Chemistry and Applications

แก๊สและทฤษฎีจลน์ของแก๊ส สมบัติการถ่ายเท ได้แก่ การแพร่ผ่าน ความหนืดและการนำความร้อน
แนวความคิดเกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์และการนำไปประยุกต์ ระบบองค์ประกอบเดี่ยวและหลายองค์ประกอบ
แผนผังวัฏภาค สมดุลเคมี สารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์และอิเล็กโทรไลต์ ทฤษฎีกรด-เบส ไฟฟ้าเคมี สมดุลการ
เกาะกันทางโมเลกุลจลนพลศาสตร์เคมีและการประยุกต์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารจำพวกพอลิเมอร์ เคมีพื้นผิวได้แก่
แรงตึงผิว ระบบของคอลลอยด์

Gases and kinetic theory of gases, transport phenomena such as diffusion, viscosity and thermal
conductivity, ideas about thermodynamics and its applications, pure substances and multicomponent systems,
phase diagram, chemical equilibrium, solutions of non- and electrolytes, acid-base theory, electrochemistry,
molecular binding equilibrium, chemical kinetics and its applications, introduction to polymer materials, surface
chemistry, including surface tension, colloidal system

242141 เคมีอินทรีย์

4(3-3-8)

Organic Chemistry

ความแตกต่างระหว่างสารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ การจำแนกสารประกอบอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาทางเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียม สมบัติ ปฏิกิริยา และประโยชน์ของสารประกอบชนิดอะลิฟาติก และอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนและสารอนุพันธ์ รวมทั้งศึกษาไอโซเมอร์และสเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์

The differences between organic and inorganic compounds, classification of organic compounds, types of organic reactions and reaction mechanisms, nomenclature, preparations, properties, reactions and uses of aliphatic compounds and aromatic hydrocarbons and their derivatives including study of isomerism and stereochemistry of organic compounds

243211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0-6)

Cell and Molecular Biology

โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบการทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์

Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles

244103 ฟิสิกส์เบื้องต้น

4(3-3-8)

Introductory Physics

การเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งใน 1 มิติและ 2 มิติ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมดุลเชิงสถิตและสมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล เทอร์โมไดนามิกส์ คลื่นและการสั่นสะเทือน เสียง ทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่

Transitional motion in 1 and 2 dimensions, force and law of motion, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, static equilibrium and properties of matter, fluid mechanics, thermodynamics, wave and vibrations, sound, optics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics

341141 บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม

1(1-0-2)

Introduction to Pharmacy Profession

บทนำเข้าสู่การศึกษาวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาแห่งวิชาชีพ วิวัฒนาการและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตร สถาบันการศึกษา องค์การวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่างๆ จรรยาบรรณ และ บทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข

Introduction to pharmacy profession, philosophy of profession, evolutions and ethics of pharmacy profession, program, educational organization, professional organization and other professional disciplines, code of ethics and roles of pharmacist in public health

341201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1

3(2-3-6)

Pharmaceutical Quality Control I

รายวิชาบังคับก่อน : 242101 หลักเคมี

242141 เคมีอินทรีย์

ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ ข้อกำหนด หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยวิธีวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปริมาตร ได้แก่ การไตเตรทกรด-ด่าง การไตเตรทโดยปฏิกิริยารีดอกซ์ การไตเตรทโดยใช้วิธีตกตะกอนและการไตเตรทโดยใช้ปฏิกิริยาเชิงซ้อน หลักการวิเคราะห์โดยวิธีโพเทนทิอเมตริกและปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณเภสัชภัณฑ์

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

341221 บทนำทางเภสัชกรรม

2(2-0-4)

Introduction to Pharmaceutics

การแนะนำหนังสือและเภสัชตำรับที่จำเป็นต่อการค้นข้อมูลที่สำคัญในทางเภสัชกรรม การศึกษาเกี่ยวกับภาษาละตินที่ใช้ในใบสั่งยา ศัพท์ทางเภสัชกรรมและทางการแพทย์ เทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นทางเภสัชกรรม เภสัชภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ สารปรุงแต่งในทางเภสัชกรรมโพลิเมอร์ที่ใช้ในทางเภสัชกรรม และเภสัชบรรจุภัณฑ์

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

341222 เภสัชกรรม 1**3(2-3-6)****Pharmaceutics I****รายวิชาบังคับก่อน : 341221 บทนำทางเภสัชกรรม****242111 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์**

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

Solution dosage forms and their compositions, including fundamental techniques in the preparation of solution dosage forms, physicochemical principles underlying formulation, stability and efficacy of the solutions, such as solubility and solubility enhancement, chemical kinetic and drug stability, practice in the preparation and formulation of solution dosage forms

341301 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2**4(3-3-8)****Pharmaceutical Quality Control II****รายวิชาบังคับก่อน : 341201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1**

ความรู้เบื้องต้นและปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยใช้ เทคนิคสเปกโตรสโกปี โครมาโตกราฟีและเทคนิคอื่นๆที่เกี่ยวข้องรวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกและประเมินวิธีวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์

Basic knowledge and practice in pharmaceutical analysis using spectroscopic techniques, chromatographic techniques and other related techniques, including the basic knowledge of selection and validation of pharmaceutical analysis

341302 เภสัชเคมี 1**3(3-0-6)****Pharmaceutical Chemistry I****รายวิชาบังคับก่อน : 242141 เคมีอินทรีย์**

ความรู้พื้นฐานทางเคมีของยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิธีเมตาบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ วิธีการสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และยาที่มีผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบเลือด

Principle of medicinal chemistry, structure–activity relationship, metabolic pathways, physicochemical properties, synthetic methods and modification of anesthetic drugs, central and peripheral nervous system drugs, cardiovascular drugs and drugs affecting urinary tract and blood system

341311 บทนำสู่เภสัชเวท**2(1-3-4)****Introduction to Pharmacognosy**

คำจำกัดความของเภสัชเวทและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ ลัทธิฐานวิทยา อนุกรมวิธาน การตรวจสอบลักษณะทางจุลภาคของผงยาสมุนไพร และสมุนไพรที่มีใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในชุมชน

Definition of pharmacognosy and natural products, basic knowledge in drug of natural origin, morphology, taxonomy, microscopic description of powdered drugs and Thai medicinal plants for use in primary health care and consultant for usage in community

341312 เภสัชเวท 1**3(2-3-6)****Pharmacognosy I**

ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ตามกลุ่มขององค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ การตรวจสอบเบื้องต้น และวิธีการสกัดแยก กระบวนการวิจัยและพัฒนาายาที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ มาตรฐานสมุนไพร และการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรตามข้อกำหนดในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย

Natural products based on classification of principle substances; preliminary chemical screening test, extraction and isolation; research and development of drug from natural origin, standardization and identification of crude drugs in the Thai Herbal Pharmacopoeia

341321 เภสัชกรรม 2**4(3-3-8)****Pharmaceutics II****รายวิชาบังคับก่อน : 341222 เภสัชกรรม 1**

รูปแบบ และส่วนประกอบของยารูปแบบกระจายตัว เช่น คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน อิมัลชัน โลชัน ยาทาถูนวด ซีฟิ่ง ครีม เจลลี่ และยาเหน็บ หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของยาเตรียมรูปแบบยากระจายตัว เช่น วิทยาศาสตร์การไหล ปฏิกฏการณ์บนพื้นผิว คอลลอยด์ และการแพร่ผ่านผิวหนังของยา ปฏิบัติการการศึกษาทฤษฎีพื้นฐาน และการเตรียมยารูปแบบกึ่งแข็ง

Types and compositions of dispersed systems such as colloids, suspensions, emulsions, lotions, liniments, ointments, creams, jellies, and suppositories; physicochemical principles underlying formulation, stability and efficacy of the dispersions, such as rheology, interfacial phenomena, colloid and skin permeation, practice in the study of basic theory and preparation of semi-solid dosage forms

341322 เกษัชกรรม 3

4(3-3-8)

Pharmaceutics III**รายวิชาบังคับก่อน : 341321 เกษัชกรรม 2**

อนุภาคศาสตร์ แนวคิดการออกแบบและการเตรียมยาผง ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูล เพลเลท ไมโครแคปซูล และระบบนำส่งยาอื่นๆ การควบคุมคุณภาพยาของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง เช่น ความแข็ง ความหนา ความแปรปรวนของน้ำหนัก การแตกกระจายตัว การละลาย การปฏิบัติที่ดีในการผลิตยา ปฏิบัติการการศึกษาคุณสมบัติของอนุภาค การเตรียมและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง

Micromeritics, concepts of design and preparation of powders, tablets, coated tablets, capsules, pellets, microcapsules and other drug delivery systems, quality control of solid dosage forms such as hardness, thickness, weight variation, disintegration and dissolution, Good Manufacturing Practice, practice in micromeritics as well as preparation and quality control of solid dosage forms

341331 เกษัชวิทยา 1

4(4-0-8)

Pharmacology I**รายวิชาบังคับก่อน : 363218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน****367222 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 2**

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยาบำบัดโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาต้นแบบในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาที่มีผลต่อระบบเลือด รวมถึงผลิตภัณฑ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเลือด

Basic concept of drug treatment, drug metabolism, general basic and mechanisms of actions of prototype drugs at molecular, cellular and organ levels, precaution and side effects of the following drugs: autonomic drugs, drugs affecting cardiovascular system, central nervous system, and gastrointestinal system, drugs affecting blood and blood clotting, including blood products

341332 เกษัชวิทยา 2

3(3-0-6)

Pharmacology II**รายวิชาบังคับก่อน : 341331 เกษัชวิทยา 1**

หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ยาแก้แพ้ ยาที่ใช้รักษาการอักเสบและความเจ็บปวด ยาที่ใช้ในโรคหืด ยาที่มีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต ยาต้านมะเร็ง ยาฆ่าเชื้อ ยาตา

ยาที่ใช้ทาภายนอก การใช้ยาในหญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุ เด็ก และผู้ที่มีภาวะการทำงานของตับและไตผิดปกติ หลักการทางพิษวิทยา ยาต้านพิษ และเภสัชพันธุศาสตร์

General basic and mechanisms of actions of prototype drugs at molecular, cellular and organ levels, precaution and side effects of the following drugs: drugs used for immunomodulation, antihistamines, anti-inflammatory drugs, analgesics, drugs used in asthma, endocrine drugs, antibacterials, antivirals, antiparasitics, anticancer drugs, antiseptics and disinfectants, drugs for ophthalmic use, topical drugs, drugs used in special populations, principles of toxicology, antidotes, and pharmacogenomics

341333 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์

3(3-0-6)

Biopharmaceutics and Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับก่อน : 341331 เภสัชวิทยา 1

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเอื้อประโยชน์ของยา เช่น ปัจจัยทางชีวภาพ คุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของยา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ยา และวิธีการให้ยา รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงยา และการขจัดยา การใช้แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับยาในร่างกายต่อเวลา และกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ หลักในการคำนวณ และปรับแบบแผนการให้ยาให้เหมาะสมต่อผู้ป่วยแต่ละคนบนพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์

Factors influencing drug bioavailability such as biological and physicochemical factors, dosage form, route of administration as well as factors influencing drug distribution, metabolism, and excretion; use of pharmacokinetic models to describe the change of drug concentration in the body with time and pharmacokinetic processes, principles of designing and individualization of dosage regimen based on specific patients' pharmacokinetic parameters

341334 เภสัชวิทยาเบื้องต้น

3(3-0-6)

Basic Pharmacology

บทนำสู่เภสัชวิทยา รูปแบบยาเตรียมм ลักษณะและวิธีการให้ยา การคำนวณขนาดของยา และกฎหมายยา เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาในระบบต่างๆที่มีความผิดปกติ กลไกการออกฤทธิ์ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ข้อควรระวังและปฏิกิริยาระหว่างยา

Principles of pharmacology, dosage form, route of administration, dosage calculation and drug laws, pharmacokinetics and pharmacodynamics of drug used in disorders in various systems, mechanism of action, contraindication, adverse drug reaction, precaution and drug interaction

341341 เกษัชเวชศาสตร์ครอบครัว**3(2-3-6)****Family Medicine Pharmacy**

เกษัชเวชศาสตร์ครอบครัวมุ่งเน้นการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบื้องต้นในฐานะส่วนหนึ่งของครอบครัว โดยให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสเข้าสู่ระบบการบริบาลสุขภาพ ส่งเสริมการดูแลสุขภาพในรูปแบบขององค์รวม ทั้งด้านสุขภาพกาย, สุขภาพจิต และสุขภาพสังคมแวดล้อม ให้บริบาลทั้งด้านการป้องกัน, การรักษาและการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย โดยเริ่มจากตัวผู้ป่วยเป็นจุดเริ่มเพื่อเข้าถึงครอบครัวและอาจไปถึงชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสาธารณสุข นโยบาย และระบบสุขภาพของประเทศไทย ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีผลต่อการให้บริการสุขภาพ ผลกระทบของปัญหาสุขภาพต่อผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน บทบาทของเภสัชกรเยี่ยมบ้าน การค้นหาปัญหาสุขภาพจากการเยี่ยมบ้าน และวางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพ การบริหารจัดการแก้ปัญหาด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน

Family medicine pharmacy, medical specialty devoted to comprehensive health care for people of all ages, a division of primary care provides continuing and comprehensive health care for the individual and family across all ages, sexes, diseases, and parts of the body, based on knowledge of the patient in the context of the family and the community, emphasizing disease prevention and health promotion; principle of public health, policy and national health system; family factors affect to health care services, patient related health problems, including family and community, pharmacist role in family medicine; access health related problems from pharmacy visit, continuing and comprehensive health care plan according to patient, family and community

341401 เกษัชเคมี 2**3(3-0-6)****Pharmaceutical Chemistry II**

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิธีเมตาบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ วิธีการสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาด้านจุลชีพ ยาด้านมะเร็ง ยาด้านไวรัส สเตอรอยด์ ยาแก้ปวดลดไข้ ยาแก้ไอ ยาลดกรดยूरิด ยาไทรอยด์และยาด้านไทรอยด์ ฮีสตามีนและยาด้านฮีสตามีน และยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร

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

341411 เกษัชเวท 2

3(2-3-6)

Pharmacognosy II

รายวิชาบังคับก่อน : 341312 เกษัชเวท 1

341332 เกษัชวิทยา 2

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา พิษและอาการไม่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางจากธรรมชาติ หลักเภสัชกรรมแผนไทย และนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลสมุนไพรในลักษณะของการสัมมนา

Pharmacological activities, toxicity, adverse effects of natural products, dietary supplements, cosmetics, principles of traditional Thai medicines, review literatures and seminar about medicinal plants

341421 เกษัชกรรม 4

3(2-3-6)

Pharmaceutics IV

รายวิชาบังคับก่อน : 341322 เกษัชกรรม 3

รูปแบบ ส่วนประกอบ และหลักการเตรียมยาปราศจากเชื้อ เช่น ยาฉีด ยาสำหรับตา หู จมูก และคอ ยาเตรียมชนิดผสมสำหรับให้ทางหลอดเลือดดำ กระบวนการทำไร้อุณหภูมิ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ เกษัชภัณฑ์รังสี เกษัชภัณฑ์โปรตีนและเปปไทด์ และผลิตภัณฑ์ฟอยล์ของเบื้องต้น ปฏิบัติการเตรียมและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ยาปราศจากเชื้อ

Types, compositions and fundamental preparation of sterile products, such as parenterals, eye ear nose and throat (EENT) preparations, intravenous admixture, sterilization process and quality control of sterile products, introduction to radiopharmaceutics, proteins and peptides, and aerosol, practice in preparation and quality control of sterile products

341431 การทบทวนข้อมูลยาใหม่

1(0-3-2)

Current Drug Review

รายวิชาบังคับก่อน : 341332 เกษัชวิทยา 2

341451 เกษัชสนเทศ

การทบทวนข้อมูลยาและนำเสนอเกี่ยวกับยาใหม่ที่กำหนดให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและคุณสมบัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการที่จะนำยานั้นมาบำบัดรักษาโรค โดยเปรียบเทียบระหว่างยาใหม่และยาเก่าที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก

Drug information review and presentation of an assigned new drug, evaluation of pharmacological and other properties relating to therapeutic use of new drug in comparison to other drugs used in clinical practice

341441 เกษัชเวชปฏิบัติครอบครัว

3(0-9-5)

Family Practice Pharmacy

ระบบสาธารณสุขไทย ความเป็นมา นโยบายและแผนพัฒนาสาธารณสุข โครงสร้างองค์กร การประสานงานสาธารณสุข ข้อมูลสถิติสาธารณสุข รวมทั้งเข้าใจถึงหลักการ แนวคิดด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย โรค คุณภาพชีวิตและการบริการสุขภาพ บทบาทของเภสัชกรเยี่ยมบ้าน การค้นหาปัญหาสุขภาพจากการเยี่ยมบ้าน และวางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพ การบริหารจัดการแก้ปัญหาด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน

National health system; background; policy and developing plan of public health; organization chart; coordinated public health; statistical public health, including principle of health, idea, illness, diseases, quality of life and health services; pharmacist role in pharmacy visit; access health related problems from pharmacy visit, continuing and comprehensive health care plan according to patient, family and community

341442 กฎหมายทางเภสัชกรรม

2(2-0-4)

Laws in Pharmacy

หลักกฎหมายเบื้องต้นและประเภทต่างๆ ของกฎหมาย เจตนารมณ์และสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายของเภสัชกรในสังคม

Basic principles and categorizations of laws and regulations, intention and essentials of laws and regulations pertaining to pharmacy profession, pharmaceuticals and health consumer protection, laws and regulations pertaining to privilege, roles, and responsibility of pharmacists

341443 เกษัชระบาดวิทยาเบื้องต้น

2(2-0-4)

Basic Pharmacoepidemiology

หลักการพื้นฐานทางระบาดวิทยาที่ประยุกต์ใช้กับยา รูปแบบการศึกษา หลักการทางสถิติที่เกี่ยวข้อง วิธีการวัดผลลัพธ์และสิ่งกระทบ การวิเคราะห์แบบเมตาและการประยุกต์ใช้หลักเภสัชระบาดวิทยาในงาน เภสัชกรรม

Fundamental concepts of epidemiology applied to pharmaceuticals, basic study design, basic statistics, outcomes and exposures measurements, meta-analysis, application of pharmacoepidemiology to pharmacy

- 341444 จริยธรรมเชิงวิชาชีพ** 1(0-2-1)
Professional Ethics
รายวิชาบังคับก่อน : 341442 กฎหมายทางเภสัชกรรม
 สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในสังคม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพเภสัชกรรม
 ปรัชญาการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาสังคม
 Privilege, roles, and responsibility of pharmacists in the society, general and pharmacy professional
 ethics, constructive social philosophy
- 341445 การบริหารทางเภสัชศาสตร์และบทบาทเภสัชกร** 3(2-2-5)
Pharmacy Administration and Pharmacist Role
 หลักการการบริหารจัดการองค์การและการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวในวิชาชีพเภสัชกรรม บทบาท
 หน้าที่ ของเภสัชกร รวมถึงทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาวิชาชีพ
 Principle of organization management and application to pharmacy profession, roles and responsibility
 of pharmacists as well as trends of professional development
- 341451 เภสัชสนเทศ** 3(2-3-6)
Pharmacoinformatics
รายวิชาบังคับก่อน : 341332 เภสัชวิทยา 2
 บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ มุ่งเน้นการจัดการสารสนเทศงานเภสัช
 กรรม การบริการข้อสนเทศอย่างเป็นระบบ การประเมินข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลทุกระดับ กิจกรรมสนับสนุน
 งานเภสัชกรรมปฏิบัติและความปลอดภัยของผู้ป่วย
 Role, duty, and responsibility of drug information center focusing on information management in
 pharmacy, systematic approach for answering drug information questions, critical evaluation of drug information
 obtained from pertinent resources, implementing activities to support pharmacy practice and patient safety
- 341452 เภสัชบำบัดประยุกต์ 1** 5(4-2-9)
Applied Pharmacotherapeutics I
รายวิชาบังคับก่อน : 341332 เภสัชวิทยา 2
 บทนำสู่วิชาเภสัชบำบัดประยุกต์ เน้นหลักการให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ตั้งแต่การตรวจสอบใบสั่งยา
 หรือยาที่ผู้ป่วยได้รับ สัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายพื้นฐาน หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและ
 อาการแสดงทางคลินิก การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการระหว่างยา การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 หลักการเภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก หลักการพื้นฐานในการจ่ายยา ระบบการกระจายยาและความปลอดภัยในการ
 ใช้งาน การจัดทำบันทึกกิจกรรมการให้บริบาลเภสัชกรรม การทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุการ
 เกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ

ของทางเดินอาหารส่วนบนและส่วนล่าง ความผิดปกติทางผิวหนัง ความผิดปกติทางสูติรีเวช และความผิดปกติที่พบบ่อยในสตรีมีครรภ์

Introduction to applied pharmacotherapeutics, emphasizing on principles of pharmaceutical care, including prescription, drug checking, patient history interview, basic physical examination, basic pathophysiology, clinical signs and symptoms, laboratory interpretation, drug interaction, and primary care; principles of drug counseling and drug distribution system, pharmaceutical care activity record and patient drug history, epidemiology, causes of diseases, pathophysiology and clinical signs and symptoms, principle of diagnosis and treatment of upper and lower gastrointestinal tract, skin and soft tissue, and obstetric disorders, and common problems in pregnancy

341453 เกสัชบำบัดประยุกต์ 2

5(3-6-9)

Applied Pharmacotherapeutics II

รายวิชาบังคับก่อน :341452 เกสัชบำบัดประยุกต์ 1

การเรียนการสอนแบบบูรณาการทาง ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัย และการรักษาของโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจล้มเหลว โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ความผิดปกติของไต โรคเบาหวาน ความผิดปกติของระบบตา หู คอ จมูก ระบบหายใจ และโรคติดเชื้อเบื้องต้น โดยจะเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะในการให้บริบาลเภสัชกรรมซึ่งรวมถึง การสัมภาษณ์และทำประวัติการป่วยของผู้ป่วย การหาปัญหาและการแก้ไขปัญหของการป่วยในผู้ป่วย การติดตามผลการรักษา การประเมินความเหมาะสมในการใช้ยาแก่ผู้ป่วยแต่ละราย การให้คำปรึกษาและให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ การจ่ายยาเพื่อรักษาภาวะเจ็บป่วยเบื้องต้นในร้านยา การส่งต่อผู้ป่วยแก่แพทย์ในกรณีที่เหมาะสม การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิก

Integration of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, and principles of diagnosis and treatment of hypertension, heart failure, ischemic heart disease, disorders of renal, diabetes mellitus, disorders of ear-eye-nose-throat, and respiratory system as well as basic infectious diseases; emphasis on applying pharmaceutical care to patients, including patient interview and drug history review, identification and solving of drug-related problems, drug therapy monitoring, evaluation of drug therapy regimen and prescriptions, patient counseling and education, drug dispensing for uncomplicated disorders in community pharmacy setting and patient transfer, practice simulation and real case experience is encouraged throughout the course for development of students' clinical problem solving skills

341454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริบาลเภสัชกรรม

3(2-3-6)

Research Methodology and Biostatistics for Pharmaceutical Care

กระบวนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อวิจัย ตัวแปร การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานพาราเมตริกและนอนพาราเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลข้อมูล การเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสาขาต่างๆ

Systematic approach in conducting research: topic setting, variables; research planning and design; data collection; research tools; biostatistics for analyzing the data including descriptive and parametric and non-parametric statistics, with an emphasis on using statistical package; interpretation of results; proposal preparation; and ethical considerations in research work

341541 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ 2(1-3-4)

Professional Communication

หลักการและทักษะในการสื่อสารระหว่างบุคคล รวมถึงการจัดทำสื่อสุขภาพ เน้นการปฏิบัติเพื่อนำไปใช้จริงสำหรับเภสัชกรเพื่อการสื่อสารด้านการบริบาลผู้ป่วยและการสื่อสารกับบุคลากรสายงานอื่น ๆ

Concepts and skills of interpersonal communication including health education material applied to pharmacy profession; emphasis on a practical and professional implication in patient care and interprofessional relationship

341542 เกษัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม 2(2-0-4)

Social and Behavioral Aspects in Pharmacy

แนวคิดสุขภาพในมิติสังคมและวัฒนธรรม พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาสังคม สังคมวิทยาการแพทย์ มานุษยวิทยาการแพทย์ และสังคมศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลักการเบื้องต้นในการวางแผนการให้สุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน แนวคิดการใช้ยาอย่างเหมาะสม

Health in socio-cultural dimension, health related behavior, principles and applications of social psychology, medical sociology, medical anthropology and health related social sciences in understanding the modifying health behavior, basic concepts of health education and health promotion practice, medication and health product use problems in the community, concept of rational use of medicine

341543 เกษัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4)

Basic Pharmacoeconomics

หลักการของเศรษฐศาสตร์ทั่วไปและเภสัชเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักเภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรม

Basic concepts of economics and pharmacoeconomics, tools in pharmacoeconomics, application of pharmacoeconomics to pharmacy

341551 เกษัชบำบัดประยุกต์ 3

5(3-6-9)

Applied Pharmacotherapeutics III

รายวิชาบังคับก่อน : 341453 เกษัชบำบัดประยุกต์ 2

การเรียนการสอนแบบบูรณาการทางระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัยและการรักษาโดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะลิ้มเลือดแข็งตัวผิดปกติ ความผิดปกติของระบบโครงร่าง กระดูกและข้อต่อ โรคติดเชื้อที่ซับซ้อนรวมถึงไข้เลือดออก ความผิดปกติของสมดุลกรด-ด่าง การบำบัดทดแทนไต ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์และต่อมหมวกไต ความผิดปกติทางพิษวิทยา และความผิดปกติของระบบเลือด

Integration of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, and principles of diagnosis and treatment; emphasis on applying pharmaceutical care to patients, of arrhythmias, stroke, coagulation disorders, disorders of skeletal, bone and joint systems, complicated infectious diseases including dengue fever, acid-base disorders, renal replacement therapy, thyroid disorders, adrenal disorders, toxicology, and hematologic disorders

341552 เกษัชบำบัดประยุกต์ 4

5(3-6-9)

Applied Pharmacotherapeutics I

รายวิชาบังคับก่อน : 341452 เกษัชบำบัดประยุกต์ 1

การเรียนการสอนแบบบูรณาการทางระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การแสดงออกทางคลินิก หลักการวินิจฉัยและการรักษาโดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยของความผิดปกติทางจิตเวช ความผิดปกติทางประสาทวิทยา (การปวดและไมเกรน โรคสมองเสื่อม โรคพาร์กินสัน โรคลมชัก เป็นต้น) ความผิดปกติทางระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการการเลิกบุหรี่ มะเร็งวิทยา และความผิดปกติที่พบได้บ่อยในเด็กและผู้สูงอายุ

Integration of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, and principles of diagnosis and treatment; emphasis on applying pharmaceutical care to patients, of psychiatric disorders, neurologic disorders (e.g., pain and migraine, dementia, Parkinson, epilepsy), immunological disorders, nutritional disorders, smoking cessation, oncology, and common pediatric and geriatric diseases

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม**3(1-6-5)****Introduction to Clerkship****รายวิชาบังคับก่อน : 341551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3**

บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ในการดูแลผู้ป่วย เน้นการสร้าง ความคุ้นเคยกับการให้บริหารเภสัชกรรมร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ ฝึกรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยและวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยาและวางแผนในการติดตามการใช้ยารวมถึง การให้ข้อมูลและความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Introduction to professional practice in patient care settings; emphasis on gaining familiarity with the provision of clinical pharmacy services, the patient and health care providers, and administrative procedures of the clinical sites, practice in collecting and evaluating patient data, establishment of drug therapy planning and monitoring, provision of drug information and patient education

341554 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม**7 หน่วยกิต****Pharmacy Training****รายวิชาบังคับก่อน : 341551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3****จำนวนชั่วโมงการฝึกงานไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง**

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและ/หรือร้านยา กระบวนการสั่งจ่ายยา การประเมินความถูกต้องปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับใบสั่งยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เรียนรู้เกี่ยวกับเภสัชภัณฑ์ที่มีในสถานบริการสาธารณสุข การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายและกระจายยาไปยังผู้ป่วย

Pharmacy training in hospital and/or community pharmacy, drug prescribing processes; safety evaluation, drug prescribing problem-solving for individual patient, learning of pharmaceutical preparations in health care organization, drug formulation and distribution for individual patient

341591 โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์**3(0-9-5)****Research Project in Pharmaceutical Sciences****รายวิชาบังคับก่อน : 341454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเภสัชกรรม**

กระบวนการวางแผนการวิจัย การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผลสรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย

Research design, research conducting, critical analysis, interpretation of information, and research presentation

341601 ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา 5 หน่วยกิต

Clerkship : Natural Products and Medicinal Chemistry Research

รายวิชาบังคับก่อน : 341301 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2

341401 เภสัชเคมี 2

341411 เภสัชเวท 2

341454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเภสัชกรรม

การปฏิบัติการด้านการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียาขั้นสูง เช่น การหายาใหม่จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและการออกฤทธิ์ของสารที่จะนำมาพัฒนาเป็นยา การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยา การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมียา และการสำรวจการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในชุมชน

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

341611 ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก 5 หน่วยกิต)

Clerkship : Complementary and Alternative Medicine

รายวิชาบังคับก่อน : 341542 เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ อภิปรายเกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือกรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การแพทย์แผนไทย การแพทย์จีน การแพทย์อายุรเวทของอินเดีย และการแพทย์ทางเลือกของประเทศทางตะวันตก วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้จากวารสารทางการแพทย์และข้อมูลการใช้การแพทย์ทางเลือกที่เก็บจากสถานให้บริการหรือในชุมชน

Discussion and experience in complementary and alternative medicine (CAM) such as the classic medical system of Thai, Chinese, Indian and Western alternative medicine, analysis and evaluation of information available in the medical literature and CAM resources from the health care service centers or community

- 341621 ปฏิบัติการยาเตรียมเฉพาะราย** **5 หน่วยกิต**
Clerkship: Extemporaneous Preparation
รายวิชาบังคับก่อน : 341421 เกษัชกรรม 4
 ฝึกปฏิบัติการการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่เตรียมเพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ทั้งในรูปแบบยาเตรียมเพื่อ
 รับประทาน และยาเตรียมปราศจากเชื้อ และการศึกษาความคงสภาพเบื้องต้น
 Practice in extemporaneous preparation including oral preparation and aseptic preparation; and
 stability of preparation
- 341641 ปฏิบัติการวิจัยด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ** **5 หน่วยกิต**
Clerkship : Research in Pharmacy Practice
รายวิชาบังคับก่อน : 341454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเภสัชกรรม
341552 เกษัชบำบัดประยุกต์ 4
341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม
 ปฏิบัติการทำวิจัยในหัวข้อที่นิสิตสนใจด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ โดยความเห็นชอบและภายใต้การดูแลของ
 อาจารย์ประจำวิชา
 Experiential practice in the field of research on the approved topic in pharmacy practice under
 supervision of the course director
- 341642 ปฏิบัติการการจัดการระบบยา** **5 หน่วยกิต**
Clerkship : Medication management system
 การฝึกปฏิบัติการในการจัดการระบบยา ในสถานบริการสาธารณสุข สถานปฏิบัติเภสัชกรรมชุมชน
 องค์การประเภทต่างๆ ครอบคลุมการวิเคราะห์ระบบ การวางแผน การนำลงสู่การปฏิบัติ และการประเมินผลการ
 ดำเนินการ
 Clerkship in the medication management system, practice in health care facilities, community settings,
 and various organizations, system analysis, plan development, , practice, and evaluation of outcomes
- 341651 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์** **5 หน่วยกิต**
Clerkship : Medicine
รายวิชาบังคับก่อน : 341552 เกษัชบำบัดประยุกต์ 4
341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม
 การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากร
 ทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการวางแผนและติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศ

ทางยา และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

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

341652 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา

5 หน่วยกิต

Clerkship : Drug Information Service

รายวิชาบังคับก่อน : 341451 เกษัชสนเทศ

341552 เกษัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา ประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูล การประเมินคุณค่า และการนำเสนอสารสนเทศทางยาแก่ผู้สอบถาม การเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่หน่วยให้บริการ ซึ่งรวมถึงการจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมายข่าวสาร และวารสาร การประเมินผลการใช้ยา และการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริหารจัดการและการก่อตั้งหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะของการสื่อสารสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ และประชาชน

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

341653 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน

5 หน่วยกิต

Clerkship : Community Pharmacy

รายวิชาบังคับก่อน : 341552 เกษัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยา การจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การจ่ายยาโดยไม่มีใบสั่งยาของแพทย์เพื่อการรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อน การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรัง การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

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

341654 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

5 หน่วยกิต

Clerkship : Ambulatory Care

รายวิชาบังคับก่อน : 341552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสพการณ์ในการให้บริหารเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนาทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

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

341655 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม

5 หน่วยกิต

Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group

รายวิชาบังคับก่อน : 341552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

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

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

341656 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกรรมขั้นสูง **5 หน่วยกิต**

Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care

รายวิชาบังคับก่อน :341552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การฝึกปฏิบัติงานทางบริหารเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยอาการเฉพาะโรค ในการวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้ข้อมูลสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

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

341657 ปฏิบัติการด้านข้อมูลยาในบริษัทยา **5 หน่วยกิต**

Clerkship : Drug Information in Pharmaceutical Industry

รายวิชาบังคับก่อน : 341451 เภสัชสนเทศ

341552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การปฏิบัติการจัดเตรียม วิเคราะห์ ประเมินข้อมูลทางยา สำหรับบริษัทยาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย การปฏิบัติการนี้รวมถึงการฝึกตอบคำถามทางยาให้กับบุคลากรทางการแพทย์และการได้มีโอกาสศึกษาระบบการวิจัยทางคลินิก

Experiential practice in preparing, analyzing, evaluating drug information in pharmaceutical companies, answering drug information questions, and exposure to clinical research activities

341658 ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก **5 หน่วยกิต**

Clerkship : Clinical Pharmacokinetics

รายวิชาบังคับก่อน :341552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4

341553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม

การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก การประยุกต์ใช้หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ซึ่งรวมถึงการคำนวณขนาดยาเริ่มต้นและขนาดยาต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามระดับยาในเลือด และการปรับเปลี่ยนการให้ยาอย่างเหมาะสมตามค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ที่ได้จากการคำนวณและตามสถานะทางคลินิกของผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อควรพิจารณาทางเภสัชจลนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ

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

341691 สหกิจศึกษา

6 หน่วย

กิต

Co-operative Education

การฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน

Training of pharmacy professional in the government or private sector

363218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน

3(2-3-6)

Basic Anatomy

มหากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และการเจริญและพัฒนาการชั้นพื้นฐานของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบห่อหุ้มร่างกาย และโครงร่างของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบนำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน ระบบรับความรู้สึก และ อวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ

Fundamental of human gross anatomy, histology and embryology and development of various systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, sensory and special sense organs

364311 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1

3(2-3-6)

Medical Microbiology I

รายวิชาบังคับก่อน : 243211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในสภาวะปกติและผิดปกติ และศึกษาเกี่ยวกับไวรัสที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา การจัดจำแนกและการบ่งชี้ชนิด การทำให้เกิดโรคระบาดวิทยา การควบคุมและป้องกัน

Immune system and pathogenic virus in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control

- 364312 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 3(2-3-6)
Medical Microbiology II
รายวิชาบังคับก่อน : 243211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล
 เกี่ยวกับแบคทีเรียและราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา พันธุกรรม การจัดจำแนกและการบ่งชี้ชนิด การทำให้เกิดโรค ระบาดวิทยา การควบคุมและการป้องกัน
 Pathogenic bacteria and fungi in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control
- 364316 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป 2(2-0-4)
General Medical Parasitology
 รูปร่างลักษณะของปรสิตชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญซึ่งก่อโรคในคน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิวิทยาและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิตชนิดต่าง ๆ และกรณีศึกษา
 The study of human parasites in their structure, morphology, life cycle, epidemiology, mode of infection, pathology, symptoms, diagnosis, treatment, prevention, control including relationship between host and parasites. (Clinical Correlation)
- 365213 **ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 1** 3(2-3-6)
Basic Medical Biochemistry I
 โครงสร้าง ประเภท และสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก ชีวเคมีของเลือด สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกการควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน โภชนาการและเมแทบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ วิธีการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล รวมทั้งชีวสารสนเทศที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลและประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์
 Structures, types and chemical properties of carbohydrate, amino acid, protein, lipid and nucleic acid, biochemistry of blood, properties and activities of enzymes, regulatory mechanisms of hormone actions, nutrition and metabolism of vitamins and minerals, genetic expression, protein synthesis, genetic regulation, principles and techniques in molecular biology and bioinformatics in medical researches and developments
- 365214 **ชีวเคมีทางการแพทย์พื้นฐาน 2** 3(2-3-6)
Basic Medical Biochemistry II
 หน้าที่ของวิตามินในวิถีเมแทบอลิซึม การสร้างพลังงานในสิ่งมีชีวิต วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลต่างๆและความสัมพันธ์ของวิถีเมแทบอลิซึมในร่างกายมนุษย์ สื่อสัญญาณภายในเซลล์ พื้นฐานทางชีวเคมีของการ

เกิดมะเร็ง พื้นฐานทางชีวเคมีระบบประสาท ผลของซีโนไบโอติกต่อสารชีวโมเลกุล และการนำความรู้ทางชีวเคมีไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิก

Functions of vitamins in metabolism pathways, bioenergetics, metabolisms pathway and integrations of biomolecules in human, cell signaling, principle of carcinogenesis, basic knowledge of neuronal system, effects of xenobiotics on biomolecules and applications of basic knowledge of biochemistry in clinic

367221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1

3(2-3-6)

Medical Physiology I

รายวิชาบังคับก่อน : 243211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

หลักการพื้นฐาน ความหมาย และปรากฏการณ์ต่างๆ มรการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ โดยแบ่งศึกษาเป็นระบบต่างๆตามลำดับ คือ สรีรวิทยาระดับเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ และระบบหัวใจและหลอดเลือด

Fundamental principles, definitions, and phenomenon of function of tissues and organs of human body in normal condition. Sequentially of various systems including cellular, nerve, muscular and cardiovascular physiology

367222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2

4(3-3-7)

Medical Physiology II

รายวิชาบังคับก่อน : 367221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1

หลักการพื้นฐาน ความหมาย และปรากฏการณ์ต่างๆ ในการทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ โดยแบ่งศึกษาเป็นระบบต่างๆตามลำดับ คือ ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหารระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ การควบคุมอุณหภูมิ และการศึกษาแบบบูรณาการของการทำงานร่วมกันของทุกระบบในร่างกายเพื่อรักษาร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Fundamental principles, definitions, and phenomenon of functions of tissues and organs of human body in normal condition. Study of various systems including respiratory, gastrointestinal, renal, endocrine and reproductive physiology, and temperature regulation as well as integrated study of how all systems work together in order to maintain normal physiological state

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ภาระการสอน ชั่วโมง/ปี การศึกษา
1	นายวุฒิร วิศว์รุ่งโรจน์	รศ.	Doc.Pharm.Sci	Pharmaceutical Technology	State University of Ghent, Belgium	2534	150
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2527	
2	นายวิบูลย์ วัฒนาร	ผศ.	Ph.D.	Pharmacology	Robert Gordon University, UK	2541	150
			ภ.ม.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2531	
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2521	
3	นายชาติ ทองเรือง	ผศ.	ภ.ม.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538	150
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2533	
4	นางสาวธฤศดา ปัญญาต์กดี	-	วท.ด.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	300
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	
5	นางสาวมาลีรักษ์ อัดดีสินทอง	-	ปร.ด.	เภสัชเคมีและพิษเภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551	300
			ภ.ม.	เภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546	
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	2542	

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอน ชั่วโมง/ปีการศึกษา					
					2555	2556	2557	2558	2559	2560
1	นายมณฑล สงวนเสริมศรี	ศ.(พิเศษ)	Ph.D.	Biochemistry	อธิการบดี					
			M.Phil.	Biochemistry						
			วท.ม.	ชีวเคมี						
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						
2	นายนวัตร วิศว์รุ่งโรจน์	รศ.	Doc.Pharm.Sci	Pharmaceutical Technology	คณบดี					
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						
3	นายวิบูลย์ วัฒนาร	ผศ.	Ph.D.	Pharmacology	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ					
			ภ.ม.	เภสัชวิทยา						
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						
4	นายชาติ ทองเรือง	ผศ.	ภ.ม.	เภสัชเวช	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร					
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						
5	นางสาวเบญจพร บุราณรัตน์	-	ปร.ด.	เภสัชวิทยา	300	300	300	300	300	300
			วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์						
6	นางสาวมาลีรักษ์ อัดดีสินทอง	-	ปร.ด.	เภสัชเคมีและพิษเภสัชเคมี	300	300	300	300	300	300
			ภ.ม.	เภสัชเคมี						
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอน ชั่วโมง/ปีการศึกษา					
					2555	2556	2557	2558	2559	2560
7	นางสาวแสงระวี สุทธิปริญญาพันธ์	-	ปร.ด.	วิจัยและพัฒนาเภสัช ภัณฑ์	รองคณบดี					
			วท.ม.	เคมีวิเคราะห์						
			วท.บ.	เคมี	150	150	150	150	150	150
8	นางสาวรฤชดา ปัญญ์คักดี	-	วท.ด.	เภสัชศาสตร์	รองคณบดี					
			ภ.บ.	เภสัชศาสตร์						
9	นางสาวปิตินุช ผิวชัย	-	ภ.ม.	เภสัชการ	300	300	300	300	300	300
			ภ.บ.	เทคโนโลยีเภสัชกรรม						
10	นางสาววิชุดา พิพิธพิบูลย์สุข	-	วท.ม.	วิทยาการพืช	300	300	300	300	300	300
			วท.บ.	ชีววิทยา						
11	นางสาวคณิดา ดวงแจ่มกาญจน์	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	300	300	300	300	300	300
12	นางสาวชนัดดา สุขจักร์	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	300	300	300	300	300	300
13	นายณัฐ นาเอก	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	300	300	300	300	300	300
14	นายธำรงค์ วงษ์ช้าง	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	300	300	300	300	300	300
15	นายนวัชรนนท์ ธนาภิรติรัชตะกุล	-	ภ.บ.	1.บริหารเภสัชกรรม 2.เภสัชศาสตร์	300	300	300	300	300	300
16	นายนิวัฒน์ ตักดีสิทธิ์	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	300	300	300	300	300	300
17	นางสาวสุธิดา บุญสม	-	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	รองคณบดี					
					150	150	150	150	150	150

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
1	รศ.ดร.กรรณก อิงคินันท์	รองศาสตราจารย์	1. Ph.D. (Pharmacognosy) 2. ภ.ม. (เภสัชเวช) 3. ภ.บ.	เภสัชเวช
2	รศ.ดร.จันทรรัตน์ ลิทธิวรรณันท์	รองศาสตราจารย์	1. Ph.D. (Pharmacy Practice) 2. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
3	รศ.ดร.ณธร ชัยญาคุณาพุกษ์	รองศาสตราจารย์	1. Ph.D.(Pharmaceutical Outcomes Research and Policy) 2. Pharm.D. 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
4	รศ.ดร.นันทกา โกรธนา	รองศาสตราจารย์	1. Ph.D. (Medicinal Chemistry) 2. ภ.ม. (เภสัชเคมี) 3. ภ.บ.	เภสัชเคมีและเภสัชเวช
5	รศ.ดร.เนติ วรรณุช	รองศาสตราจารย์	1. Ph.D.(Pharmaceutics) 2. M.Sc.(Pharmaceutics) 3. ภ.บ.	เทคโนโลยีเภสัชกรรม
6	รศ. พร้อมจิต ศรีสัมพันธ์	รองศาสตราจารย์	1. ภ.ม. 2. ภ.บ.	เภสัชเวช
7	รศ.ดร.ปริญญา เปลี่ยนบางช้าง	รองศาสตราจารย์	1. Doctor of Philosophy (Social and Administrative Pharmacy) 2. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ

	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
8	ผศ.ปรีชา มนทกานติกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. Board Certified Pharmacotherapy Specialist 2. Board of Pharmaceutical Specialty 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
9	ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. อ.ภ. (เภสัชบำบัด) 2. B.C.P.S. 3. Doctor of Pharmacy (HONS) 4. ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 2	เภสัชกรรมปฏิบัติ
10	ผศ.ดร.มังกร ประพันธ์วัฒนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. ส.ต. (สุขศึกษา) 2. ส.ม. 3.ส.บ.(บริหารโรงพยาบาล) 4. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
11	ผศ.ดร.มนุषิต โสहितนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. Ph.D. (Toxicology) 2. ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก) 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
12	ผศ.อนงค์ วิศว์รุ่งโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. ภ.ม. (เภสัชเคมี) 2. ภ.บ.	เภสัชเคมี
13	ผศ.อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. ส.บ.(การบริหารสาธารณสุข) 2. ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) 3. กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) 4. ภ.บ.(บริหารเภสัชกรรม) 5. ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 1	เภสัชกรรมปฏิบัติ

	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
14	ผศ.ดร.อรัญญ์ เจษฎาญาณเมธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1. B.C.P.S. 2. Doctor of Philosophy (Molecular and Cellular Pharmacology) 3. Doctor of Pharmacy (HONS) 4. ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยม อันดับ 2	เภสัชกรรมปฏิบัติ
15	ดร. ขวัญชัย รัตนมณี	-	1. ปร.ด.(เภสัชศาสตร์ชีวภาพ) 2. ภ.ม.(เภสัชกรรมคลินิก) 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
16	ดร.ธีรพล ทิพย์พยอม	-	1. Ph.D. (Pharmaceutical Public Health) 2. M.Clin.Pharm (Clinical Pharmacy) 3. ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม) 4. ภ.บ. (เภสัชศาสตร์)	เภสัชกรรมปฏิบัติ
17	ดร. ภัคดี เสริมสรรพสุข	-	1. Dr. rer. nat. (Pharmacokinetics) 2. ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก) 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
18	ดร.ศรารุณี ฐุฑูตนิ่มน้	-	1. Ph.D. (Pharmaceutical Biology) 2. ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก) 3. ภ.บ.	เภสัชกรรมปฏิบัติ
19	ดร.ศิริดา มาพันธ์	-	1. B.C.P.S. 2. M.S. 3. Pharm.D.	เภสัชกรรมปฏิบัติ

	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
			4. ภ.บ.	
20	อ.อรรถนต์ โลहितนาวิ	-	1. ภ.ม. (เภสัชวิทยา) 2. ภ.บ. (เภสัชศาสตร์)	เภสัชกรรมปฏิบัติ
21	อ.อิศราวรรณ ศกุนรักษ์	-	1. ประกาศนียบัตรเภสัชกรประจำบ้าน 2. ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)	เภสัชกรรมปฏิบัติ

3.2.4 ราชานามอาจารย์พิเศษสังกัด โรงพยาบาลพะเยา (แหล่งฝึกปฏิบัติการวิชาชีพภาคบังคับ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ระดับตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
1.	ภญ.สิริมา วิไลลักษณ์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	1. ภ.ม. 2. ภ.บ.	1. ชีวเภสัชกรรม 2. เภสัชศาสตร์
2.	ภญ.เสาวคนธ์ บุญชัยแสน	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
3.	ภญ.วันเพ็ญ มูลอินต๊ะ	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
4.	ภญ.จิราภรณ์ หาญธัญพงศ์	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.ม. 2. บ.ธ.ม. 3. ภ.บ.	1. เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2. บริหารธุรกิจ 3. เภสัชศาสตร์
5.	ภญ.มยุรีย์ หอจันทิก	เภสัชกรชำนาญการ	1. บ.ธ.ม. 2. ภ.บ.	1. บริหารธุรกิจ 2. เภสัชศาสตร์
6.	ภญ.ศรินทร์ กอเจริญกิจกุล	เภสัชกรชำนาญการ	1. บ.ธ.ม. 2. ภ.บ.	1. บริหารธุรกิจ 2. เภสัชศาสตร์
7.	ภญ.นริสา ลิงหิใจ	เภสัชกรชำนาญการ	1. บ.ธ.ม. 2. ภ.บ.	1. บริหารธุรกิจ 2. เภสัชศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ระดับตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
8.	ภญ.รัตติกาล ปัญญา	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
9.	ภญ.บรรจวีพร จันทระถาวรพงศ์	เภสัชกรชำนาญการ	1. วท.ม. 2. ภ.บ.	1. เภสัชวิทยา 2. เภสัชศาสตร์
10.	ภญ.อันชรี ชีระพันธุ์พิเชษฐ	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
11.	ภญ.วิไลรัตน์ หาญจริง	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
12.	ภญ.ธมนพัชร์ กาวิโล	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
13.	ภก ธีรฐพล ปาลี	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
14.	ภญ.ธัญญา ปาลี	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
15.	ภญ.สุพรรณี เออหานัด	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. บริบาลเภสัชกรรม
16.	ภญ.ชมพูนุท วิจักขณวงศ์	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
17.	ภญ.ปิยธิดา ปัญญาวงศ์	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. เภสัชศาสตร์
18.	ภญ.พรรณนิการ์ ใจการ	เภสัชกรชำนาญการ	1. ภ.บ.	1. บริบาลเภสัชกรรม
19.	ภญ.รุ่งนภา ก้นทะสอน	-	1. ภ.บ.	1. บริบาลเภสัชกรรม

3.2.5 รายนามอาจารย์พิเศษสังกัด โรงพยาบาลลำปาง (แหล่งฝึกปฏิบัติการวิชาชีพภาคบังคับและแหล่งฝึกปฏิบัติการวิชาชีพสาขา)

ลำดับที่	รายนามอาจารย์พิเศษ	หมายเหตุ
1	ภญ. บุญญาพร ยิ่งเสรี	หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม, อาจารย์พิเศษ
2	ภญ. ดร. รุ่งทิภา หมื่นป่า	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตร, อาจารย์พิเศษ
3	ภญ. ศิวพร วิญญา	อาจารย์แหล่งฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมอายุรศาสตร์
4	ภญ. ปิยวรรณ เหลืองจิรโนทัย	อาจารย์แหล่งฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก
5	ภญ. สุกัลยา ธรรมวันตา	อาจารย์แหล่งฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมผู้ป่วยได้รับยา warfarin
6	ภญ. สมลักษณ์ ตันติพัฒน์นันต์	หัวหน้างานบริหารเภสัชกรรม
7	ภญ. อนุสรณ์ ว่องวัฒน์โรจน์	หัวหน้างานบริการเภสัชกรรม
8	ภก. เกษม ฝั้นคำอ้าย	หัวหน้างานผลิต
9	ภญ. มยุรี แสงอุทัยวณิชกุล	หัวหน้างานเภสัชสนเทศ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมเน้นให้นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้และทักษะในการบริหารเภสัชกรรมจากการเรียนการสอนมาให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วย โดยนิสิตต้องฝึกปฏิบัติให้บริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยในงานต่างๆ เช่น งานบริหารเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ งานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก งานบริหารเภสัชกรรมด้านการบริการสารสนเทศทางยา งานบริหารเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน เป็นต้น เพื่อเพิ่มทักษะทางวิชาชีพที่สำคัญ รวมไปถึงทัศนคติและเจตคติที่ดีต่องานบริหารเภสัชกรรมและเพื่อให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่น รวมถึงปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและสอดคล้องแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพในการฝึกปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำแหล่งฝึก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (1) มีความรู้ความเข้าใจ ถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบงานทางบริหารเภสัชกรรม
- (2) มีประสบการณ์ ทักษะ และความชำนาญในการฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรม
- (3) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างวิชาชีพและบุคลากรสาธารณสุขอื่น
- (4) มีเจตคติที่ดีต่อบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของวิชาชีพในงานบริหารเภสัชกรรม
- (5) มีความมั่นใจในการให้บริการ โดยใช้กระบวนการทางเภสัชกรรม

4.2 ช่วงเวลา

การฝึกประสบการณ์ภาคสนามของหลักสูตร แบ่งเป็นสองช่วงหลัก เพื่อให้มีชั่วโมงการฝึกประสบการณ์ภาคสนามรวมแล้วไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น

(1) การฝึกงานวิชาชีพภาคบังคับ (โรงพยาบาล และร้านยา) ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง ดำเนินการจัดการฝึกปฏิบัติงานโดย คณะอนุกรรมการประสานงานการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม ศูนย์ประสานงานการศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศ.ศ.ภ.ท.) กำหนดให้ฝึกปฏิบัติในชั้นปีที่ 4

(2) การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาที่มุ่งเน้น ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีการฝึกงานด้านการผลิตยา และ/หรือการควบคุม/การประกันคุณภาพ และ/หรือการวิจัยและการพัฒนา ทั้งนี้ ครอบคลุมรวมถึงผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น และ/หรือการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง กำหนดให้ฝึกปฏิบัติตลอดทั้งปีการศึกษาในชั้นปีที่ 6

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ ศูนย์ประสานงานการศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย กำหนดให้มีการฝึกปฏิบัติในช่วงเดือน มีนาคม – พฤษภาคม ของทุกปี ปฏิบัติงานเต็มเวลา เหมือนกันในทุกมหาวิทยาลัย

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาที่มุ่งเน้น กำหนดให้มีการลงทะเบียนเป็นรายปี ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติเริ่มตั้งแต่ เดือนมีนาคม – ธันวาคม ของทุกปี และกำหนดให้มีการสัมมนาการฝึกปฏิบัติงาน ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 3 ครั้ง ในระหว่างปีการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ รายวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ (341592) วิชาที่จัดให้นิสิตทำโครงการวิจัยเชิงเภสัชศาสตร์ นิสิตจะเรียนรู้กระบวนการวางแผนการวิจัย การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผลสรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย เพื่อเป็นการเสริมทักษะในการทำวิจัยเชิงเภสัชศาสตร์แก่นิสิต

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1. ด้านพุทธิพิสัย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชานี้แล้ว นิสิตสามารถ

- อธิบายหลักการพื้นฐาน และขั้นตอนการทำวิจัยได้
- ออกแบบโครงร่าง วางแผน และวิธีการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
- เขียนรายงานการวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัยได้

5.2.2. ด้านทักษะพิสัย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชานี้แล้ว นิสิต

- มีทักษะในการทำงานวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหาที่เกี่ยวข้อง การใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผล โดยมีขอบเขตการวิจัยที่เหมาะสมกับปัจจัยในการดำเนินงานและเวลาที่กำหนด
- มีทักษะในการเขียนรายงานวิจัย ทั้งในเรื่องการลำดับความ การใช้ถ้อยคำสำนวนในการเขียน การอ้างอิงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และรูปแบบของการพิมพ์รายงานวิจัย
- มีทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัย ทั้งในรูปแบบการนำเสนอด้วยวาจา และรูปแบบของโปสเตอร์

5.2.3. ด้านจิตพิสัย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชานี้แล้ว นิสิต

- มีจิตสำนึกที่ดี เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของความรู้ที่ได้รับ และตระหนักถึงความสำคัญของรายวิชาในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม
- มีความตระหนักในจรรยาบรรณในการทำวิจัย
- มีความรักและสามัคคีในกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนและการทำงานของกลุ่ม

5.3 ช่วงเวลา ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย

5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (ปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

5.5 การเตรียมการ

5.5.1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการจัดระบบและทำความเข้าใจกับนิสิตที่ลงทะเบียนรวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่เกี่ยวข้อง ถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กำหนดการ การประเมินผลในส่วนต่างๆ และระเบียบ แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการวิจัย

5.5.2. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษาแก่นิสิตในการทำโครงการวิจัย

ให้เป็นไปตามกระบวนการ และรูปแบบที่คณะกรรมการกำหนดตลอดภาคการศึกษา

5.5.3. นิสิตจะต้องได้รับการอนุมัติหัวข้อโครงการวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม และผู้จัดการรายวิชา โดยใช้แบบฟอร์มที่กำหนดให้ (แบบฟอร์ม ปภ.1 และ ปภ.2)

74

5.5.4. นิสิตจะต้องส่งเอกสารประกอบการนำเสนอ (Handout) ให้กับคณาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ทุกท่าน และผู้ประสานงานรายวิชา (เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดสัมมนา) ล่วงหน้าก่อนการนำเสนอจริง 1 สัปดาห์ (กำหนดเป็นรายปีการศึกษาตามปฏิทินการศึกษา) (แบบฟอร์ม ปภ.3)

5.5.5. รูปเล่มรายงานวิจัย ให้เป็นไปตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยพะเยา โดยส่งที่ผู้ประสานงานรายวิชา จำนวน 2 เล่ม และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 เล่ม

5.6 กระบวนการประเมินผล

เกณฑ์การวัดผล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน (100 %) ตามประกาศคณะเภสัชศาสตร์ ที่ 2/2554

เรื่อง การวัดและประเมินผลกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ ประกอบด้วย

- 1) **คะแนนจากตัวเล่มรายงานโครงการ** 70 %
ประเมินผลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
โดยใช้แบบฟอร์มการประเมินผลรายงานโครงการ (แบบฟอร์ม ปภ. 5)
- 2) **คะแนนจากการนำเสนอด้วยวาจา** 20 %
ประเมินผลโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าโครงการ
โดยใช้แบบฟอร์มการประเมินผลการสอบปากเปล่าโครงการ (แบบฟอร์ม ปภ. 6)
- 3) **คะแนนจากการนำเสนอภาคโปสเตอร์** 10 %
ประเมินผลโดยคณะกรรมการสอบภาคโปสเตอร์ และนิสิต
โดยใช้แบบฟอร์มการประเมินผลการสอบปากเปล่าโครงการ (แบบฟอร์ม ปภ. 7-8)

เกณฑ์การประเมินผล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ผ่าน S (Satisfactory)
- 2) ไม่ผ่าน U (Unsatisfactory)