

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : เภสัชศาสตรบัณฑิต (การบริหารทางเภสัชกรรม)
(ชื่อย่อ) : ภ.บ. (การบริหารทางเภสัชกรรม)
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)
(ชื่อย่อ) : Pharm.D. (Pharm. Care)

หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 222 หน่วยกิต

7

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	โปรแกรมปกติ	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	186
2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ (หรือวิชาแกน)	ไม่น้อยกว่า	31
2.2 ระดับวิชาชีพ (หรือวิชาเอก)	ไม่น้อยกว่า	152
2.2.1 วิชาด้านผลิตภัณฑ์	ไม่น้อยกว่า	36
2.2.2 วิชาด้านผู้ป่วย	ไม่น้อยกว่า	30
2.2.3 วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารเภสัชกิจ	ไม่น้อยกว่า	18
2.2.4 วิชากลาง (รหัสวิชา 704)	ไม่น้อยกว่า	8
2.2.5 วิชาด้านที่เป็นสาขาหลัก	ไม่น้อยกว่า	19
2.2.6 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	41
1) การฝึกงานภาคบังคับ	ไม่น้อยกว่า	6
2) การฝึกงานสาขาหลัก	ไม่น้อยกว่า	35
2.3 รายวิชาที่เกี่ยวกับการวิจัยของนิสิต	ไม่น้อยกว่า	3
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6
	หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	222

รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 186 หน่วยกิต		
2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต		
0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	0701 466 การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์	3(3-0-6)
Mathematics for Pharmacy		Drug System Management and	
0201 203 ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์	2(1-3-2)	Pharmacoeconomics	
Biostatistics for Pharmacy		0701 567 การคุ้มครองผู้บริโภค	2(2-0-4)
0202 100 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	Consumer Protection	
General Chemistry		0701 568 การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ	2(1-3-2)
0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	Community Learning for Health Promotion	
General Chemistry Laboratory		0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	4(3-3-6)
0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	Pharmaceutical Technology 1	
Organic Chemistry for Pharmacy		0702 258 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1	4(3-3-6)
0202 192 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3-0)	Pharmaceutical Quality Control 1	
Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy		0702 362 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	4(3-3-6)
0203 309 ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	Pharmaceutical Technology 2	
Cell Biology for Pharmacy		0702 368 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
0702 257 เภสัชจุลชีววิทยา	3(2-3-4)	Pharmaceutical Quality Control 2	
Pharmaceutical Microbiology		0702 369 เคมีทางยา 1	2(2-0-4)
1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	3(2-2-5)	Medicinal Chemistry 1	
สำหรับเภสัชศาสตร์		0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย	3(2-3-4)
Basic Human Anatomy for Pharmacy		Medicinal Herbs and Thai Traditional	
1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์	4(4-0-8)	Pharmacy	
Biochemistry for Pharmacy		0702 371 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	4(3-3-6)
1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)	Pharmaceutical Technology 3	
Basic Biochemistry Laboratory		0702 372 เคมีทางยา 2	2(2-0-4)
1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์	4(3-3-6)	Medicinal Chemistry 2	
Basic Human Physiology for Pharmacy		0702 373 เภสัชเวทประยุกต์	4(3-3-6)
		Applied Pharmacognosy	
		0702 461 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	2(2-0-4)
		Pharmaceutical Technology 4	
		0702 462 เคมีทางยา 3	2(2-0-4)
		Medicinal Chemistry 3	
2.2 ระดับวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 152 หน่วยกิต	0702 463 เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
0701 153 นิเทศเภสัชศาสตร์	1(1-0-2)	Pharmaceutical Biotechnology	
Pharmacy Orientation		0702 464 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3-0)
0701 256 เภสัชสาธารณสุข	2(2-0-4)	Pharmacy Integration 1	
Public Health Pharmacy		0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา	2(2-0-4)
0701 257 เภสัชกรรมปฐมภูมิ	2(2-0-4)	และเภสัชวิทยา	
Primary Care Pharmacy		Basic Principles of Pathophysiology and	
0701 356 การบริหารเภสัชกรรม	2(2-0-4)	Pharmacology	
Pharmacy Administration		0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด	2(2-0-4)
0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม	2(2-0-4)	Basic Principles of Pharmacotherapy	
Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics		0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1	1(0-3-0)
0701 465 วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)	Clinical Pharmacy Laboratory 1	
Pharmacoepidemiology		0703 365 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1	3(3-0-6)
		Pharmacology and Pharmacotherapy 1	

0703 366	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 Pharmacology and Pharmacotherapy 2	3(3-0-6)	0703 582	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0703 367	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)	0703 678	ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก Ambulatory Care Clerkship	5(0-8-7)
0703 368	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)	0703 679	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยใน In-patient Pharmaceutical Care Clerkship	5(0-8-7)
0703 369	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)	0703 680	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy Clerkship	5(0-8-7)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)	0703 681	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย Medication Management for Patient Safety Clerkship	5(0-8-7)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)	0703 682	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน Elective Clerkship in Community Pharmacy	5(0-8-7)
0703 480	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)	0703 683	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Cardiovascular Disease	5(0-8-7)
0703 481	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)	0703 684	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนิลิน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Patients taking Warfarin	5(0-8-7)
0703 482	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)	0703 685	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Pediatric	5(0-8-7)
0703 483	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)	0703 686	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Tuberculosis and HIV Infection	5(0-8-7)
0703 484	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)	0703 687	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Clinic	5(0-8-7)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)	0703 688	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Oncology	5(0-8-7)
0703 486	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	2(2-0-4)	0703 689	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Psychiatry	5(0-8-7)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)			
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)			
0703 489	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น Introduction to Pharmacy Practice	2(0-6-0)			
0703 575	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			
0703 576	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			
0703 580	เภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy	1(0-3-0)			
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)			

0703 690	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการเตรียม สารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริหาร ทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก Elective Clerkship for Parenteral Nutrition Preparations and Pharmaceutical Care in Clinical Nutrition	5(0-8-7)
0703 691	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหาร ทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Primary Care	5(0-8-7)
0703 692	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านสารสนเทศทางยา Elective Clerkship in Drug Information Service	5(0-8-7)
0703 693	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมิน การใช้ยา Elective Clerkship in Drug Use Evaluation	5(0-8-7)
0703 694	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Elective Clerkship in Adverse Drug Reaction Monitoring	5(0-8-7)
0703 695	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจ ติดตามระดับยา Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring	5(0-8-7)
0703 696	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหาร ทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Out-patient Clinic	5(0-8-7)
0703 697	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหาร ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยใน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in In-patient	5(0-8-7)
0704 403	วิทยาาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)
0704 505	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
0704 506	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
0704 507	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Pharmacy	1(1-0-2)
0704 508	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0704 509	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัย
ประกาศให้สามารถเลือกเป็นรายวิชาเลือกเสรี อย่างน้อย 6
หน่วยกิต ซึ่งวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีดังนี้

0701 081	การสำรวจสุขภาพและการใช้ยา Health and Drug Utilization Survey	2(2-0-4)
0701 082	หลักการเบื้องต้นในการเยี่ยมบ้านทางเภสัชศาสตร์ Basic Concepts of Home Health Care Pharmacy	2(2-0-4)
0701 083	การบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข Project Administration in Public Health Pharmacy	2(2-0-4)
0701 084	สุขภาพผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 Consumer Health in 21 st Century	2(2-0-4)
0702 064	การดูแลสุขภาพทางเลือก Alternative Health Care	2(2-0-4)
0702 065	เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม Cosmetics for Health and Beauty	2(2-0-4)
0702 066	เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา Information Technologies in Education	2(2-0-4)
0703 001	เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ Pharmacy Experience in Foreign Countries	2(2-0-4)
0703 002	การจัดการโรคและยา Disease and Medicine Management	2(2-0-4)
0703 003	การจัดการโรคที่เกิดจากยา Drug-induced Disease Management	2(2-0-4)

แผนการศึกษา

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0041 001	วิชาศึกษาทั่วไป ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(2-0-4)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและนันทนาการ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชาเลือกเพิ่มเติม	2(2-0-4)
0201 116	วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ) คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Mathematics for Pharmacy	3(3-0-6)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
0701 153	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) นิเทศเภสัชศาสตร์ Pharmacy Orientation	1(1-0-2)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
รวมจำนวนหน่วยกิต		22

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0041 002	วิชาศึกษาทั่วไป ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(2-0-4)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและนันทนาการ	2(2-0-4)
0201 203	วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ) ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์ Biostatistics for Pharmacy	2(1-3-2)
0202 122	เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry for Pharmacy	3(3-0-6)
0202 192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy	1(0-3-0)
0203 309	ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ Cell Biology for Pharmacy	3(3-0-6)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
รวมจำนวนหน่วยกิต		21

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป วิชากลุ่มภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มภาษาไทยและภาษาอื่นๆ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
1502 008	วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ) พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Basic Human Anatomy for Pharmacy	3(2-2-5)
1502 110	ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ Biochemistry for Pharmacy	4(4-0-8)
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 507	สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์ Basic Human Physiology for Pharmacy	4(3-3-6)
0701 256	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) เภสัชศาสตร์สาธารณสุข Public Health Pharmacy	2(2-0-4)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
รวมจำนวนหน่วยกิต		22

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป วิชากลุ่มสหศาสตร์	2(2-0-4)
0702 257	วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ) เภสัชจุลชีววิทยา Pharmaceutical Microbiology	3(2-3-4)
0701 257	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) เภสัชกรรมปฐมภูมิ Primary Care Pharmacy	2(2-0-4)
0702 256	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology 1	4(3-3-6)
0702 258	การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Quality Control 1	4(3-3-6)
0703 200	หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology	2(2-0-4)
0703 201	หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด Principles of Pharmacotherapy	2(2-0-4)
0703 202	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 Clinical Pharmacy Laboratory 1	1(0-3-0)
รวมจำนวนหน่วยกิต		20

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 356	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) การบริหารเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(2-0-4)
0702 362	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology 2	4(3-3-6)
0702 368	การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Quality Control 2	2(2-0-4)
0702 369	เคมีทางยา 1 Medicinal Chemistry 1	2(2-0-4)
0702 370	สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย Medicinal Herbs and Thai Traditional Pharmacy	3(2-3-4)
0703 365	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 Pharmacology and Pharmacotherapy 1	3(3-0-6)
0703 366	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 Pharmacology and Pharmacotherapy 2	3(3-0-6)
0703 367	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)
รวมจำนวนหน่วยกิต		20

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 357	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics	2(2-0-4)
0702 371	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology 3	4(3-3-6)
0702 372	เคมีทางยา 2 Medicinal Chemistry 2	2(2-0-4)
0702 373	เภสัชเวทประยุกต์ Applied Pharmacognosy	4(3-3-6)
0703 368	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)
0703 369	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)
รวมจำนวนหน่วยกิต		19

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 465	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)
0702 461	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 Pharmaceutical Technology 4	2(2-0-4)
0702 462	เคมีทางยา 3 Medicinal Chemistry 3	2(2-0-4)
0702 463	เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Biotechnology	2(2-0-4)
0702 464	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacy Integration 1	1(0-3-0)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)
0703 480	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)
0703 481	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)
0703 482	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)
0704 403	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิต		22

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)	
0701 466	การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์ Drug System Management and Pharmacoeconomics	3(3-0-6)
0703 483	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)
0703 484	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)
0703 486	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	2(2-0-4)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)
0703 489	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น Introduction to Pharmacy Practice	2(0-6-0)
รวมจำนวนหน่วยกิต		20

ปีที่ 5 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)	
0703 575	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 576	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 580	เภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy	1(0-3-0)
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)
0704 505	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
0704 506	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
0704 507	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Seminar in Pharmacy	1(1-0-2)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12

ปีที่ 5 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 567	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) การคุ้มครองผู้บริโภค Consumer Protection	2(2-0-4)
0701 568	การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ Community Learning for Health Promotion	2(1-3-2)
0703 582	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0704 508	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0704 509	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9

ปีที่ 6 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
รวมจำนวนหน่วยกิต		15

ปีที่ 6 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
รวมจำนวนหน่วยกิต		20

แผนการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ จะกำหนดให้ผลิตเลือกลงฝึกปฏิบัติทั้งหมด 7 ผลัด โดยช่วงเวลาในการฝึกปฏิบัติงานจะอยู่ในชั้นปีที่ 6 ทั้งหมด โดยจัดแผนการฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*

โดยนิสิตทุกคนต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพบังคับ 4 งาน ได้แก่

- 0703 678 ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก 5(0-8-7)
Ambulatory Care Clerkship
- 0703 679 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม 5(0-8-7)
ผู้ป่วยใน
In-patient Pharmaceutical Care Clerkship
- 0703 680 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)
Community Pharmacy Clerkship
- 0703 681 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา 5(0-8-7)
เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย
Medication Management for Patient Safety Clerkship

2. ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**

โดยนิสิตเลือกฝึกปฏิบัติงานตามความสนใจเพียง 3 งาน จากกรฝึกปฏิบัติงานวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดสอนทั้งหมด 16 วิชา ได้แก่

- 0703 682 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)
Elective Clerkship in Community Pharmacy
- 0703 683 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Cardiovascular Disease
- 0703 684 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Patients taking Warfarin
- 0703 685 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Pediatric
- 0703 686 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Tuberculosis and HIV Infection
- 0703 687 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรม ในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้น
เรื้อรัง
Elective Clerkship for Pharmaceutical
Care in Asthma and Chronic Obstructive
Pulmonary Disease Clinic

- 0703 688 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Oncology
- 0703 689 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Psychiatry
- 0703 690 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการเตรียม 5(0-8-7)
สารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริบาลทาง
เภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก
Elective Clerkship for Parenteral Nutrition
Preparations and Pharmaceutical Care in
Clinical Nutrition
- 0703 691 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Primary Care
- 0703 692 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านสารสนเทศทางยา 5(0-8-7)
Elective Clerkship in Drug Information
Service
- 0703 693 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมิน 5(0-8-7)
การใช้ยา
Elective Clerkship in Drug Use Evaluation
- 0703 694 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม 5(0-8-7)
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
Elective Clerkship in Adverse Drug
Reaction Monitoring
- 0703 695 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจ 5(0-8-7)
ติดตามระดับยา
Elective Clerkship in Therapeutic Drug
Monitoring
- 0703 696 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรม ในคลินิกผู้ป่วยนอก
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in Out-patient Clinic
- 0703 697 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยใน
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care
in In-patient

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 186 หน่วยกิต
2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Mathematics for Pharmacy

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิทึม และฟังก์ชันเลขชี้กำลัง เทคนิคการหาปริพันธ์ ลำดับและอนุกรม และการประยุกต์ใช้ในทางเภสัชศาสตร์

Limit and continuity; derivatives and integrals of algebraic function, trigonometric function, logarithmic functions, exponential functions; techniques of integration, sequences and series; applications in pharmacy

0201 203 ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(1-3-2)

Biostatistics for Pharmacy

แนวคิดพื้นฐานของสถิติ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การทดสอบสมมติฐาน สถิติพารามิเตอร์และสถิติไม่พารามิเตอร์ สหสัมพันธ์และสมการถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การประยุกต์ใช้สถิติทางเภสัชศาสตร์

Basic concept of statistics, descriptive statistics and inferential statistics; sampling technique; collection of data; hypothesis testing; parametric and nonparametric statistics; correlation and simple regression; data analysis using statistic program package; application of statistics in pharmacy

0202 100 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)

General Chemistry

โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะทางเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ เทอร์โมไดนามิกส์ จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส สารและสถานะของสาร เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น

Atomic structure; periodic table; chemical bonding; stoichiometry; thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; acid-base equilibrium; matters and state of matters; electrochemistry; introductory organic chemistry and biochemistry

0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-0)

General Chemistry Laboratory

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 100 เคมีทั่วไป
Experiment designed to concord with 0202 100 General Chemistry

0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Organic Chemistry for Pharmacy

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

Prerequisite : 0202 100 General Chemistry

ออร์บิทัลไฮบริดไดเซชันและรูปร่างโมเลกุล การเขียนสูตรโครงสร้างและสเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมีและกลไกการเกิดปฏิกิริยาพื้นฐาน หมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ การอ่านชื่อสารอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์กลุ่มไฮโดรคาร์บอน (อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ และไดอีน) อะโรมาติก อัลคิลและเอริลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอลและควิโนน อีเทอร์และเอพอกไซด์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและ อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก เอมีนและสารที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ สารที่มีซัลเฟอร์และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบและสารเฮเทอโรไซคลิก

Orbital hybridization and molecular structure; chemical structure and stereochemistry; basic organic reaction and reaction mechanism; functional group of organic compounds; nomenclature of organic compounds; physical and chemical properties of organic compounds: hydrocarbons (alkane, alkene, alkyne and diene), aromatics, alkyl and aryl halides, alcohols, phenols and quinones, ethers and epoxides, aldehydes and ketones, carboxylic acids and carboxylic acid derivatives, amines and other nitrogen containing compounds, sulphur and phosphorus containing compounds, and heterocyclic compounds

0202 192 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1(0-3-0)

Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์
Experiment designed to concord with 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy

0203 309 ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Cell Biology for Pharmacy

โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ หน้าที่และลักษณะสำคัญของเซลล์ชนิดโปรคาริโอต และยูคาริโอต กิจกรรมและกลไกที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ การทำงานร่วมกันระหว่างนิวเคลียสและออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ เทคนิคที่ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์

Structures and component of cell; functions and major features of prokaryotic cells and eukaryotic cells; activities and mechanism in cells; interaction of nucleus and organelle in cells; techniques in cell study

0702 257 เภสัชจุลชีววิทยา 3(2-3-4)

Pharmaceutical Microbiology

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับจุลินทรีย์และปรสิต การควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์และปรสิตก่อโรค ในมนุษย์ที่พบบ่อย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน เทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา การวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

General knowledge of microorganisms and parasite; microbial control; common human pathogenic microorganisms and parasite; foundation of immunology; fundamental techniques in microbiological laboratory; microbiological assay

1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-2-5)

Basic Human Anatomy for Pharmacy

กายวิภาคมนุษย์และหน้าที่พื้นฐานตามระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ การนำไปใช้ทางคลินิก

Human anatomy and basic functions of skeletal system, muscular system, nervous system, circulatory system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary tract system, reproductive system, endocrine system; clinical applications

1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(4-0-8)

Biochemistry for Pharmacy

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy

โครงสร้าง หน้าที่ คุณสมบัติ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก เอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน ความสัมพันธ์และระบบการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม โรคที่พบบ่อยในประเทศไทย เทคโนโลยีพันธุกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีวเคมีในด้านต่าง ๆ

Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids, proteins, and nucleic acids; enzyme; vitamin and hormone; interrelation and control of the metabolic processes; metabolism disorder; common diseases in Thailand; gene technology; application of biochemistry

1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)

Basic Biochemistry Laboratory

ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ทางชีวเคมี เพื่อใช้ในการศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และสมบัติของสารชีวโมเลกุล

Experimental practice in biochemical techniques to studies the structure functions and properties of biomolecules

1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(3-3-6)

Basic Human Physiology for Pharmacy

สรีรวิทยาพื้นฐานของมนุษย์ กระบวนการทางนปกติกลไกการควบคุม การตอบสนอง ในภาวะปกติและในสภาวะการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในร่างกายในระบบต่าง ๆ เช่น ระบบประสาท ระบบรับรู้สัมผัสพิเศษ ระบบหัวใจและไหลเวียน ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ สมดุลกรด-เบส ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

Basic of Human physiology; normal processes; regulation mechanism; response to normal and changing condition in both external and internal environment of various systems: nervous system, special sense system, cardiovascular system, muscular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, acid-base balance, reproductive system, endocrine system, control of body temperature

2.2 ระดับวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 152 หน่วยกิต

สายเภสัชศาสตร์สังคม**0701 153 นิเทศเภสัชศาสตร์****1(1-0-2)****Pharmacy Orientation**

ประวัติและวิวัฒนาการของวิชาชีพเภสัชกรรมไทยและสากล องค์การวิชาชีพเภสัชกรรมและสาธารณสุข เภสัชศาสตร์ศึกษาในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน ปรัชญาของการบริหารทางเภสัชกรรมและหลักสูตรการบริหารทางเภสัชกรรม บทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมในประเทศไทย ได้แก่ สังคม โรงพยาบาลระดับต่างๆ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้านยา การคุ้มครองผู้บริโภค (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) วิจัยและพัฒนา การผลิตและการควบคุมคุณภาพ การตลาดยา

History and development of pharmacy profession in Thailand and other countries, pharmacy and health professional organizations; pharmacy education in Thailand from past to present; philosophy of pharmaceutical care and Doctor of Pharmacy program; roles of pharmacy profession in Thailand such as society, any levels of hospital pharmacist, health promotion hospital, community pharmacy, consumer protection (Food and Drug Administration, Provincial Public Health Office), research and development, pharmaceutical production and quality control, pharmaceutical marketing

0701 256 เภสัชสาธารณสุข**2(2-0-4)****Public Health Pharmacy**

หลักการสาธารณสุข ประวัติการสาธารณสุขไทย องค์การและโครงสร้างการดำเนินงานเภสัชสาธารณสุข นโยบายสุขภาพและนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ สถิติและดัชนีสาธารณสุข ระบบสุขภาพและการปฏิรูประบบสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ ระบบประกันสุขภาพ การสาธารณสุขมูลฐาน การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การดำเนินโครงการด้านสาธารณสุข ระบบยา การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ

Principle of public health, history of Thai public health, organization and operational structure of public health pharmacy, health policy and healthy public policy, health statistics and indicators, health system and health system reform, health care system, health insurance system, primary health care, health promotion and health prevention, implementation of public health project, drug system, pharmaceutical and health consumer protection

0701 257 เภสัชกรรมปฐมภูมิ**2(2-0-4)****Primary Care Pharmacy**

แนวคิดเวชศาสตร์ชุมชน แนวคิดเวชศาสตร์ครอบครัว ปัจจัยกำหนดสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพ ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระบบยาในชุมชน การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ปัญหาสุขภาพและโรคที่พบบ่อยในชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง การทำงานในทีมสหวิชาชีพ บทบาทเภสัชกรปฐมภูมิ

Concept of community medicine; concept of family medicine; determinants of health; health behaviour, health seeking health; theories of behavior change; drug system in community; humanized care; health problems and diseases commonly found in community, tools used in primary care pharmacy, home health care, palliative care, working in multidisciplinary team, roles of primary care pharmacist

0701 356 การบริหารเภสัชกรรม**2(2-0-4)****Pharmacy Administration**

พื้นฐานการบริหารและหลักการจัดการทั่วไป โครงสร้างองค์กร การจัดการองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการเงินและการบัญชี การจัดการด้านการตลาด การจัดการระบบข้อมูล การบริหารคลังสินค้า การประยุกต์ใช้หลักการบริหารและการจัดการในองค์กรต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาล ร้านยา อุตสาหกรรมและการตลาด การบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาล

Basic of administration and principles of general management, structure of organization, organization management, human resource management, financial and accounting management, marketing management, information system management, inventory management, applications of administration and management principles in organizational management e.g., hospital, community pharmacy, pharmaceutical industry and marketing, management of drug inventory and medical supplies in hospital

0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม**2(2-0-4)****Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics**

กฎหมายและความเป็นมาของกฎหมาย ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับสังคม องค์การบัญญัติกฎหมาย จรรยาบรรณและองค์การควบคุมวิชาชีพเภสัชกรรม กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร ได้แก่ ยา และวัตถุเสพติด

Law and its history, interrelation of laws and society, legislative body, ethics and board of pharmacy profession, laws and acts related to pharmacists including drug and addictive substance

0701 465 วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)

Pharmacoepidemiology

หลักการทางระบาดวิทยาและเภสัชระบาดวิทยา มาตรวัดทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาแบบภาคตัดขวาง การศึกษาแบบ case-control การศึกษาแบบ cohort การศึกษาเชิงทดลอง เครื่องมือสำหรับคัดกรองและวินิจฉัยโรค ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อคติและตัวแปรกวน การเฝ้าระวังหลังยาลงตลาดและการรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา การประยุกต์ใช้ความรู้ทางระบาดวิทยาในงานบริการเภสัชกรรม

Principle of epidemiology and pharmacoepidemiology, epidemiological measurement, epidemiological study designs, cross-sectional study, case-control study, cohort study, experimental study, screening and diagnostic tests, causal relationship, bias and confounder, pharmacovigilance and surveillance of adverse drug event, applications of epidemiology in pharmacy services

0701 466 การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6)

Drug System Management and Pharmacoconomics

นโยบายแห่งชาติด้านยา ระบบยา (การคัดเลือก การจัดการ การกระจาย และการใช้ยา) หน่วยงานและความเชื่อมโยงของระบบยาในประเทศ บัญชียาหลักแห่งชาติ การคัดเลือกยาเข้าบัญชีและหลักการทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้) ระบบยาในโรงพยาบาล (บัญชียาโรงพยาบาล คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การจัดหา ระเบียบพัสดุในการจัดซื้อยา การประเมินการใช้ยา การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล) ระบบยาและการประกันคุณภาพสถานพยาบาล ผลกระทบของโลกาภิวัตน์และทรัพย์สินทางปัญญาต่อระบบยา ศีลธรรมในระบบยา การพัฒนาระบบยาของประเทศ

National drug policy, drug system (selection, procurement, distribution and use), drug system organizations and relation between them, national list of essential medicines, selection of essential medicine and principle of pharmacoconomics (public health economics, economic evaluation, cost analysis, cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis), drug system in hospitals, (hospital formulary, pharmacy and therapeutics committee, drug procurement and regulations for drug purchasing, drug use evaluation, rational drug use promotion), drug system and hospital assurance, impacts of globalization and intellectual rights on drug system, moral issues in drug system, development of national drug system

0701 567 การคุ้มครองผู้บริโภค 2(2-0-4)

Consumer Protection

เงื่อนไขของรายวิชา : 0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม

Pre-requisite : 0701 357 Pharmaceutical

Jurisprudence and Ethics

แนวคิดและหลักการของการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค พฤติกรรมผู้บริโภค การจัดการความเสี่ยงด้านยาและสุขภาพ การสื่อสารเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค มาตรการทางสังคม การบังคับใช้กฎหมาย การมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค ประเภทผลิตภัณฑ์สุขภาพและการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สุขภาพ กรณีศึกษาการจัดการปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ปลอดภัย กฎหมายผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร ได้แก่ เครื่องสำอาง อาหาร เครื่องมือแพทย์ สถานประกอบการ และอื่น ๆ

Concept and principles of consumer protection, consumer behaviour, risk management in medicine and health, communication for consumer protection, consumer empowerment, social measures, law enforcement, community participatory, consumer protection organization, classification of health product and verification of health products registration, case studies of solving problems regarding unsafe health products, health product laws related to pharmacists including cosmetic, food, health appliance, health business and others

0701 568 การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ 2(1-3-2)

Community Learning for Health Promotion

ประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์สำหรับการทำงานในชุมชน หลักการและกระบวนการทำงานในชุมชน หน่วยงานและเครือข่ายในชุมชน การทำงานเป็นทีมและการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน (ร่วมกับ สหวิชาชีพ ด้านสุขภาพและเครือข่ายในชุมชน) การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ และการใช้ยา การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวางแผนโครงการ หรือนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา การดำเนินโครงการ การติดตามและประเมินผลโครงการ การแก้ไขปัญหาระดับบุคคลและชุมชน การส่งต่อข้อมูลเพื่อจัดการปัญหาในชุมชน

Comprehensive review of pharmacy knowledge for working in community, principles and process for community action, organizations and networks in community, team work and community participation (with healthcare professionals and community networks), drug and health problems identification, problem prioritization, planning project/innovation for problem solving, project implementation, project monitoring and evaluation, problem solving at individual and community levels, referring information for further action in community

สายวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์

0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

4(3-3-6)

Pharmaceutical Technology 1

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

Prerequisite : 0202 100 General Chemistry

รูปแบบยาเตรียม เภสัชบรรจุภัณฑ์ การคำนวณทางเภสัชกรรม เทคนิคพื้นฐานทางเภสัชกรรม แรงระหว่างโมเลกุล และสถานะของสารบัพเฟอร์ โทนิซิตี ออสโมลาริตี สมบัติของสารละลาย การละลาย สมบัติคอลลีเกทิฟ การแพร่ การแบ่งวัฏภาค การซึมผ่าน การควบคุมการละลาย การเกิดสารประกอบเชิงซ้อน น้ำทางเภสัชกรรม สารช่วยทางเภสัชกรรม หลักการตั้งตำรับและประเมินคุณภาพยา น้ำสารละลาย หลักการตั้งตำรับและประเมินคุณภาพยาที่ใช้กับตา หู จมูก และคอ

Pharmaceutical dosage form, pharmaceutical packaging, pharmaceutical calculation, pharmaceutical basic technique, intermolecular force and state of matter, buffer, tonicity, osmolarity, solution properties, dissolution, colligative properties, diffusion, partition, permeation, solubility control, complexation, pharmaceutical water, pharmaceutical adjuvant, formulation principles and quality control of solution preparations, formulation principles and quality control of EENT (eye, ear, nose, throat formulation) preparations

0702 258 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1

4(3-3-6)

Pharmaceutical Quality Control 1

หลักการการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาและเคมีภัณฑ์ การแปลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และการคำนวณเชิงปริมาตร การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี แคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส การพิสูจน์เอกลักษณ์โครงสร้าง

Principles of quality control of medicinal and chemical products, interpretation and data analysis, volumetric analysis and calculation, chemical analysis by spectroscopy, chromatography, capillary electrophoresis, structure elucidation

0702 362 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

4(3-3-6)

Pharmaceutical Technology 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

Prerequisite : 0702 256 Pharmaceutical

Technology 1

การศึกษาข้อมูลก่อนการตั้งตำรับ พอลิเมอร์ทางเภสัชกรรม ปรากฏการณ์ผิวประจัน การดูดซับ การไหล คอลลอยด์ หลักการตั้งตำรับ และการประเมินคุณภาพยาแขวนตะกอน หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาอิมัลชัน การดูดซึมผ่านผิวหนัง หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาแบบยาเตรียมกึ่งแข็ง (ยาครีม โลชัน ยาขี้ผึ้ง เฟลส์

เจล และ อิมัลชันเจล) หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาเหน็บ การสลายตัวของยาในตำรับ ความเข้ากันไม่ได้ทางเภสัชกรรม

Preformulation, pharmaceutical polymers, interfacial phenomena, adsorptions, rheology, colloids, formulation principles and quality control of suspensions, formulation principles and quality control of emulsions, percutaneous absorption, formulation principles and quality control of semi-solid dosage forms (creams, lotions, ointments, pastes, gels and emulsion gels), formulation principles and quality control of suppositories, degradation reaction, incompatibility

0702 368 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2

2(2-0-4)

Pharmaceutical Quality Control 2

การวิเคราะห์เชิงน้ำหนัก การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ การวิเคราะห์ยาในตัวอย่างชีวภาพ การควบคุมคุณภาพยาชีววัตถุ การทดสอบทางสถิติในการวิเคราะห์ยา หลักการการประกันคุณภาพทางเภสัชกรรม วัฏปฏิบัติสำหรับห้องปฏิบัติการที่ดี การอ่านและแปลผล ใบวิเคราะห์คุณภาพ

Gravimetric analysis, electrochemical analysis, method validation, analytical of drug in biological samples, quality control of biologics, statistical tests in pharmaceutical analysis, quality assurance for pharmaceuticals, Good Laboratory Practice, reading and interpretation of the certificate of analysis

0702 369 เคมีทางยา 1

2(2-0-4)

Medicinal Chemistry 1

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy

บทนำเคมีทางยา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์และโครงสร้างที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา เป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยา การออกแบบและพัฒนายาใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ยาคุมกำเนิด อีพียอดและยาแก้ปวด ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านไมโคแบคทีเรีย การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Introduction to medicinal chemistry, physicochemical and structural properties affecting drug action, target sites of drug action, drug design and development, medicinal chemistry of drugs including non-steroidal anti-inflammatory drugs, immunosuppressant, opioid and analgesic drugs, antibacterial agents, antimycobacterial agents, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย 4(3-2-3-4)

Medicinal Herbs and Thai Traditional Pharmacy

สัณฐานวิทยาพืช อนุกรมวิธานพืช ประโยชน์ทางยาและสุขภาพของสมุนไพรที่ใช้อย่างปลอดภัย หลักเภสัชกรรมไทยเบื้องต้น รสยา พิษวิทยา การวิเคราะห์ตำรับยาสมุนไพรที่ใช้ในโรงพยาบาลและร้านยา สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานและบัญชียาหลักแห่งชาติ การควบคุมคุณภาพ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพร การขึ้นทะเบียนยาแผนโบราณ การประยุกต์ใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในชุมชน

Plant morphology, plant taxonomy, medicinal and health benefits of common herbs, principles of Thai traditional pharmacy, flavor of herbs, herbal formulary, analysis of herbal medicines applied in hospitals and drug stores, herbs in primary health care and national drug list, quality control of raw materials and herbal products, laws of herbal medicines, registration of herbal medicines, applied herbal medicines to common illness treatment in the community

0702 371 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 4(3-3-6)

Pharmaceutical Technology 3

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 362 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

Prerequisite : 0702 362 Pharmaceutical Technology 2

วิทยาศาสตร์ของอนุภาคขนาดเล็ก หน่วยการผลิตทางเภสัชกรรม การทำให้ปราศจากเชื้อ การตั้งตำรับ ผลิต และควบคุมคุณภาพ ยาเตรียมในรูปแบบของแข็ง และยาปราศจากเชื้อ การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์

Micromeritics, unit operation in pharmacy, sterilization, formulation, manufacturing and quality control of solid dosage forms and sterile products, extemporaneous preparations, stability of product

0702 372 เคมีทางยา 2 2(2-0-4)

Medicinal Chemistry 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 369 เคมีทางยา 1

Prerequisite : 0702 369 Medicinal Chemistry 1

เคมีทางยาของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาต้านไวรัส ยาต้านเชื้อรา ยาต้านปรสิต โภชนาการและวิตามิน ยาสเตียรอยด์และสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ยาต้านเบาหวาน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบเลือด ยาโทรอยด์ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อสมดุลของแคลเซียมในร่างกาย การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหาทางเภสัชวิทยา

Medicinal chemistry of drugs including antiviral agents, antifungal agents, anti-parasitic agents, nutrition and vitamins, steroidal drugs and related compounds, drugs acting on respiratory system, drugs acting on the gastrointestinal tract, antidiabetic drugs, drugs acting on blood coagulation, thyroid drugs, drugs affecting calcium homeostasis, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

0702 373 เภสัชเวทประยุกต์ 4(3-3-6)

Applied Pharmacognosy

การสกัด พฤษเคมี ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรที่ใช้ ประโยชน์ทางยาและสุขภาพ พืชที่มีพิษ อันตรกิริยาระหว่างพืชและยา แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในโรงพยาบาลและร้านยา

Extraction, phytochemistry, pharmacological activities of herbal plants for drugs and health, poisonous plants, herb-drug interaction, guideline of herbal products applied in hospitals and drug stores

0702 461 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 2(2-0-4)

Pharmaceutical Technology 4

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 371 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3

Prerequisite : 0702 371 Pharmaceutical Technology 3

ยาละอองลอย ยาแก้มันตรังสี ระบบนำส่งยาทางผิวหนัง และช่องทางพิเศษอื่น ๆ ระบบนำส่งยาทางเยื่อเมือก ระบบนำส่งยาเข้าสู่เส้นประสาท ระบบนำส่งยาชนิดใหม่อื่น ๆ การนำส่งโปรตีน การผลิตยาสำหรับสัตว์ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการเตรียมยา ระบบการประกันคุณภาพ การวางผังสถานที่ผลิตยา การขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนปัจจุบัน

Aerosols, radioactive medicine, transdermal drug delivery and other routes, transmucosal drug delivery, gene targeting, and other novel drug delivery systems, protein delivery, production of veterinary medicine, Good Manufacturing Practice and Good Compounding Practice, quality assurance system, plant layout, registration of the pharmaceuticals

0702 462 เคมีทางยา 3 2(2-0-4)

Medicinal Chemistry 3

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 369 เคมีทางยา 1

Prerequisite : 0702 369 Medicinal Chemistry 1

เคมีทางยาของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อประสาทโดปามีนอร์จิก ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อประสาทอะดรีนอร์จิก ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่ออกฤทธิ์ต่อ

การสื่อสารประสาทเซโรโตนินเออร์จิก สารสื่อประสาทประเภทกรดอะมิโน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาต้านมะเร็ง การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Medicinal chemistry of drugs including drugs acting on cholinergic neurotransmission, drugs acting on adrenergic neurotransmission, drugs acting on cardiovascular system, drugs acting on serotonergic neurotransmission, amino acid neurotransmitters, drugs acting on central nervous system, anticancer drugs, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

0702 463 เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)

Pharmaceutical Biotechnology

บทนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ วัคซีนและโมโนโคลนัลแอนติบอดี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์และพืช ชีวเภสัชภัณฑ์ การแพทย์สมัยใหม่ การประยุกต์ใช้ทางเภสัชศาสตร์

Introduction to biotechnology, recombinant DNA technology, protein and enzyme technology, vaccine and monoclonal antibody, animal and plant tissue cultures, biopharmaceutical products, modern medicine; pharmaceutical applications

0702 464 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)

Pharmacy Integration 1

โครงการปัญหาพิเศษโดยใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม และสมุนไพร มาใช้ในการแก้ปัญหาด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

Special project used knowledge and skill of pharmaceutical technology, pharmaceutical quality control and herbal medicine for solving drug and natural product problems

สายเภสัชกรรมคลินิก

0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา 2(2-0-4)

Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507 Basic Human

Physiology for Pharmacy

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา ได้แก่ การบาดเจ็บ การปรับตัว การตายของเซลล์ และความผิดปกติระบบเลือดและต่อมไร้ท่อของหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา เภสัชพลศาสตร์ เป้าหมายการออกฤทธิ์ของยาระดับระดับโมเลกุลและเซลล์ และเภสัชจลนศาสตร์เบื้องต้น

ความผันแปรในการตอบสนองต่อยา เภสัชพันธุศาสตร์ หลักการทางเภสัชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาาใหม่

Basic principles of pathophysiology: cell injury, cell adaptation, cell death, and abnormalities of hematologic and lymphatic systems; principles of pharmacology, pharmacodynamics, molecular and cellular targets for drug action, basic principles of pharmacokinetics, drug response variation, pharmacogenetics, pharmacological aspects of drug development

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด 2(2-0-4)

Basic Principles of Pharmacotherapy

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507 Basic Human

Physiology for Pharmacy

หลักการด้านบริบาลทางเภสัชกรรม บทบาทของเภสัชกรในงานบริบาลทางเภสัชกรรม การใช้ยาสมเหตุผล หลักการพิจารณายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติโรคสำคัญจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา อันตรกิริยาระหว่างยา หลักการประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา

Principles of pharmaceutical care; roles of pharmacists in pharmaceutical care; rational drug use; considering drugs listed in the National Essential Drug List; development of practice guidelines from evidence-based medicine; basic communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patients' drug counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; drug interaction; principles of drug related problems evaluation and their solutions

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 1(0-3-0)

Clinical Pharmacy Laboratory 1

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507 Basic Human

Physiology for Pharmacy

การทดลองที่เกี่ยวข้องกับหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา ฝึกปฏิบัติการทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ

การซักประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผล ข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อยทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา อันตรกิริยา ระหว่างยา หลักการประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

Laboratory in basic principles of pharmacology, basic communication skills in various health care settings, taking patient's history, physical assessment, clinical data collection and interpretation, medical record, medical abbreviation, dispensing process, patients' drug counseling and special technique devices, adverse drug reaction monitoring, medication error, drug interaction, principles of drug related problems evaluation and their solutions

0703 365 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 1

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and

ear disorders; pharmacology of drugs used for the treatment of autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and ear disorders; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and ear disorders, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 366 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรียเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of bacterial infectious diseases; pharmacology of drugs used for the treatment of bacterial infectious diseases; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy

and pharmaceutical care for individualized patients with bacterial infectious diseases, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 367 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 1(0-3-0)

Clinical Pharmacy Laboratory 2

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

**Pathophysiology and
Pharmacology**

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ และ โรคติดเชื้อแบคทีเรีย การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียนและค่าของการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหา ที่เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system and bacterial infections; communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction; drug-related problem assessment and management; providing drug information

0703 368 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3

3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 3

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

**Pathophysiology and
Pharmacology**

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของการติดเชื้อ มัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา โปรสิต ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และ น้ำดี เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของการติดเชื้อ มัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา โปรสิต ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และน้ำดี กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้ และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ มัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา โปรสิต ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และน้ำดีเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract, hepatic, pancreatic and biliary; pharmacology of drugs used for the treatment of mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorder, hepatic disorder, pancreatic and biliary disorder; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorder, hepatic disorder, pancreatic and biliary disorder, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient

evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

management and prevention, patient safety and health promotion

0703 369 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 4

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง
พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา
0703 201 หลักการพื้นฐานทาง
เภสัชบำบัด
0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of
Pathophysiology and
Pharmacology
0703 201 Principles of
Pharmacotherapy
0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน เภสัชวิทยา ของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทาง เภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริบาล ทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคผิวหนัง ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุนเฉพะราย และการให้วัคซีน แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมิน ผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจาก การให้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis; pharmacology of drugs used for the treatment of skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory disorders, osteoporosis; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory disorders, osteoporosis and vaccination, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem

0703 370 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 1(0-3-0)

Clinical Pharmacy Laboratory 3

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง
พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา
0703 201 หลักการพื้นฐานทาง
เภสัชบำบัด
0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of
Pathophysiology and
Pharmacology
0703 201 Principles of
Pharmacotherapy
0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน น้ำดี ผิวหนัง ระบบ สืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน และการให้วัคซีน การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการ สุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูล และแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และคำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิค พิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อน ทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและ แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorders, hepatic disorders, biliary disorder, skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis, vaccination; communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction; drug-related problem assessment and management; providing drug information

0703 479 การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ 3(2-3-4)**Sterile Product Dispensary and Nutrition**

การเตรียมตั้งตำรับยาปราศจากเชื้อหรือสารอาหารโดยผ่านทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย วัสดุทางการแพทย์และการใช้อุปกรณ์การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ การติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาเตรียมปราศจากเชื้อในหอผู้ป่วย การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารยาเตรียมปราศจากเชื้อ การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับยาเตรียมที่ผู้ป่วยได้รับ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโภชนาการและโภชนบำบัด สารอาหารที่ร่างกายต้องการ การให้คำแนะนำสารอาหารที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย การคำนวณปริมาณสารอาหารตามสภาพผู้ป่วยเฉพาะราย ผลิตภัณฑ์สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและการติดตามผู้ป่วย

Preparing sterile products or parenteral nutrition preparations for an individual patient, medical supplies and using equipment for intravenous administration, monitoring patients receiving sterile medications in medical ward, preventing and solving problems related to administration of sterile products, providing advice and education to patients about preparation products, principles and concepts about nutrition, diet therapy, required nutrients, educating individual patients on appropriate nutrients, calculating amount of proper nutrients in parenteral nutrition preparation for individual patients, formulating parenteral nutrition preparation and monitoring patients

0703 480 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 3(3-0-6)**Pharmacology and Pharmacotherapy 5**

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม

คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy

Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วยและวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of cardiovascular diseases; pharmacology of drugs used for the treatment of cardiovascular diseases; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with cardiovascular diseases using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 481 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6**3(3-0-6)****Pharmacology and Pharmacotherapy 6**

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม

คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy

Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และการปวดศีรษะ เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติทางเมแทบอลิซึมและการปวดศีรษะ กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคทางเมแทบอลิซึมและผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้าน

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of metabolism-related disorders including diabetes mellitus, thyroid disorders, parathyroid disorders, adrenal gland disorders, obesity, kidney diseases and headache; pharmacology of drugs used for the treatment of metabolism-related disorders and headache; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with metabolism-related disorders and headache, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 482 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 1(0-3-0)

Clinical Pharmacy Laboratory 4

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ การสื่อสารกับผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ โดยเน้นการสื่อสารในโรงพยาบาล การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางการคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with cardiovascular diseases, metabolism-related disorders including diabetes mellitus, thyroid disorders, parathyroid disorders, adrenal gland disorders, obesity, kidney diseases, and headache; communication skills in various health care settings with focusing in hospitals; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction, drug-related problem assessment and management; providing drug information

0703 483 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 7

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบประสาท และโรคทางจิตเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of neurological disorder and psychiatric disorders, pharmacology of drugs used for the treatment of neurological disorder and psychiatric disorders: their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions,

contraindications and clinical uses, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with neurological disorder and psychiatric disorders, using current evidence-based standard clinical guidelines, integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 484 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 3(3-0-6)

Pharmacology and Pharmacotherapy 8

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

**0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1**

หลักการทางพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา การเลือกใช้ยา ข้อควรระวังการใช้ยา ข้อห้ามใช้และเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ของกลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและสมุนไพร พยาธิสรีรวิทยาของโรคเมรัง เภสัชวิทยาของยาต้านมะเร็ง และเภสัชกรรมบำบัดในโรคเมรัง ประเมินปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การใช้เครื่องมือเพื่อประเมินการแพ้ยา การป้องกันและจัดการปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

Principles of pathophysiology, and pharmacology, drug selections, drug precaution, contraindication and pharmacokinetics, pharmacodynamics of special populations including pediatric, geriatric, pregnant, and breastfeeding patients; drug-herb interactions; pathophysiology of cancer; pharmacology of anti-cancer agents and cancer pharmacotherapy; assessment of adverse drug reaction; use of tools for evaluation of drug allergy; prevention and management of adverse drug reaction

0703 485 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5

1(0-3-0)

Clinical Pharmacy Laboratory 5

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

**0703 202 Clinical Pharmacy
Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต กลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ผู้ป่วยมะเร็ง การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และคำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไปและยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความปลอดภัยเคลื่อนที่ทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การให้ข้อมูลทางยา บุคลากรความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดเพื่อจัดการปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with neurological disorders and psychiatric disorders, special populations including pediatric, geriatric, pregnant, breastfeeding, and cancer patients; communication skills in various health care settings; taking patient's history; physical assessment, clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process, patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction; providing drug information; integrating knowledge in pharmacology and pharmacotherapy in managing complex patients

0703 486 พิษวิทยาคลินิก

2(2-0-4)

Clinical Toxicology

หลักการพื้นฐานทางพิษวิทยา พลศาสตร์เชิงพิษจลนศาสตร์เชิงพิษ (การดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลง การกำจัดยา

และสารพิษออกจากร่างกาย) วิธีการป้องกันและรักษา การประยุกต์ใช้ทางคลินิก พิษที่เกิดจากการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษา การใช้ยาในทางที่ผิดและการได้รับสารพิษ

Basic principle of toxicology; toxicodynamics; toxicokinetics (absorption, distribution, metabolism, excretion); preventive and therapeutic management; clinical applications; toxic consequences of therapeutic agents, drug abuse, and toxic agents

0703 487 การให้บริการเภสัชสนเทศ 2(2-0-4)

Drug Information Service

แหล่งข้อมูลยา การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ หลักการเขียนเอกสารอ้างอิง การประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลเบื้องต้น เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ บทบาทของเภสัชกรหน่วยบริการเภสัชสนเทศ กิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วย การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ ตอบคำถามเบื้องต้น การจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การเผยแพร่ข้อมูลยาในรูปแบบต่าง ๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศทางเภสัชศาสตร์

Drug information resources, systematically searching, principle of reference writing, evaluation of reliability of information, evidence-based medicine, pharmacist role in drug information unit and various responsibilities required of the unit, synthesizing drug information and providing the drug information to the enquirer, preparing the information for pharmacy and therapeutics committee, distribution of drug information in various ways, and drug informatics

0703 488 เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ 4(4-0-8)

Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics

การประยุกต์ใช้คุณสมบัติทางด้านกายภาพและกายภาพเคมีของยา รูปแบบยา และระบบการขนส่งยาในสรีรวิทยาเพื่อการบริบาลทางเภสัชกรรม เน้นกระบวนการดูดซึม ชีวประสิทธิผลและชีวสมมูล หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลงยา การกำจัดยาออกจากร่างกาย เภสัชจลนศาสตร์แบบไม่เป็นเส้นตรง หลักการของการบริการตรวจวัดระดับยาในเลือด การวัดระดับยาและการแปลผลสำหรับยาบางตัวที่ใช้บ่อยในทางคลินิก ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดยาและผลของยาเพื่อการแปลผลระดับยาในเลือดและการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ของยาชีววัตถุ เภสัชจลนศาสตร์ประชากร เภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ประชากรกลุ่มพิเศษเช่น เด็ก ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์

Application of the physical and physicochemical behaviors of drugs, dosage forms, and drug delivery systems in a physiological milieu and their implications for pharmaceutical care and focuses on absorption process, bioavailability and bioequivalence; principle of pharmacokinetics and pharmacodynamics including drug absorption, distribution, metabolism, excretion; nonlinear pharmacokinetics; principle of therapeutic drug monitoring, therapeutic drug monitoring and interpretation for common used drugs; the relationship between dose and response to interpret measurement of serum drug concentrations and adjustment the dose for individual patient; applied pharmacokinetics and pharmacodynamics for biological products; population pharmacokinetics; pharmacogenomics related with pharmacokinetics and pharmacodynamics; special population: children, elderly, pregnancy

0703 489 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น 2(0-6-0)

Introduction to Pharmacy Practice

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทางเภสัชศาสตร์และเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

ศึกษาดูงานและฝึกทักษะเบื้องต้นด้านเภสัชกรรมในโรงพยาบาล สถานปฏิบัติการณ์ปฐมภูมิ และสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การสร้างความคุ้นเคยกับการให้บริการทางเภสัชกรรมและบริการทางเภสัชกรรมคลินิก ร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ กระบวนการบริหารในสถานบริการทางคลินิก ขอบข่าย การให้บริการเภสัชกรรมบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของเภสัชกรในด้านการให้บริการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วย การบริหารคลังเวชภัณฑ์ งานผลิต การบริหารงานบุคคล งานบริการด้านเภสัชกรรมคลินิก เช่น การบริบาลทางเภสัชกรรม การให้บริการข้อมูลข่าวสาร การติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การประเมินการใช้ยา เป็นต้น

Study visit and practice pharmacy skill on pharmacist roles in the hospitals, primary care units, and community pharmacies; creating a close relationship between the clinical pharmacy and members of other healthcare professional; administration process in clinical service units; scope of pharmacy service; role and responsibility of pharmacist in dispensing, medicine store administration, formulation, personal administration, clinical pharmacy services: pharmaceutical care, drug information service, adverse drug reaction monitoring, drug use evaluation

0703 575 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น 3(0-8-1)
Introduction to Community Pharmacy

Professional Practice

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4

ฝึกปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ของเภสัชกร ขอบข่ายงาน และฝึกทักษะในงานการบริบาล ทางเภสัชกรรมชุมชนในร้านยา ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

Practice in pharmacist roles, scope of works and skill practice of pharmaceutical care in community pharmacy, no less than 200 hours

0703 576 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น 3(0-8-1)
Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4

ฝึกปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ของเภสัชกร ขอบข่ายงาน และฝึกทักษะในงานเภสัชกรรม ตามพันธกิจหลักในสถานบริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานบริการปฐมภูมิ อย่างน้อย 200 ชั่วโมง

Practice in pharmacist roles, scope of works and skill practice of pharmacy providing public health services: hospitals, provincial public health centers, primary care unit, no less than 200 hours

0703 580 เภสัชกรรมชุมชน 1(0-3-0)
Community Pharmacy

การบูรณาการองค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมในร้านยา กฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ การประกอบธุรกิจ การให้คำแนะนำปรึกษา การดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายในการใช้ยาเบื้องต้น การใช้สมุนไพร การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

Integration of knowledge and skills for being professional in community pharmacy; laws, code of ethics, business management, pharmacy counseling, individualized care on introductory to medication use, herbal medicines, medication use in chronic disease patients

0703 581 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3-0)
Pharmacy Integration 2

ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการบูรณาการความรู้ทางเภสัชกรรมคลินิกและเภสัชศาสตร์สังคมจากรายวิชาที่ได้เรียนมา เพื่อจัดการปัญหาการใช้ยา และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลด้วยการเรียนรู้จากปัญหา

Application of knowledge in pharmacy with a focus on the integration of clinical and social pharmacy for managing drug-related problems and promoting rational drug use with problem-based learning

0703 582 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น 1(0-3-0)
Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา
0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด
0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology
0703 201 Principles of Pharmacotherapy
0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

งานเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้นและกิจกรรมต่างๆ ของงานเภสัชกรรมคลินิก การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา ระบบการกระจายยา การให้คำปรึกษาด้านยา การบันทึกประวัติการใช้ยา การติดตามและประเมินผลการใช้ยา การรายงานผลข้างเคียงจากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารเชิงวิชาชีพ การให้บริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาล

Basic clinical pharmacy and others activities of clinical pharmacy: pharmaceutical care in hospital and community pharmacy, drug distribution system, drug counseling, recording patient's medication history, drug monitoring and drug use evaluation, reporting adverse drug reactions, professional communication skills, drug information service in hospital

0703 678 ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก 5(0-8-7)

Ambulatory Care Clerkship

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาล
สำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการ
ดูแลผู้ป่วย ประสานการให้บริการให้บริบาลทางเภสัชกรรม การดำเนินการ
และการจ่ายยาตามใบสั่งยาของแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่
ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรคและการดูแลตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วย
โรคเรื้อรัง การให้บริการสารสนเทศทางยา การค้นหาข้อมูลทางยา การสร้าง
ความสัมพันธ์ในการบริการเภสัชกรรมคลินิก ร่วมกับบุคลากรสาธารณสุข
อื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice of clinical pharmacy in the hospital
out-patient department; working together with members of
other health professionals in caring for the patient; having
experience in providing pharmaceutical care; carrying out the
work of dispensing medicines according to the doctors' prescriptions; providing information and counseling to the patients about their medicines; their illness and how to take care of themselves; drug monitoring in chronic diseases; providing a drug information service; searching medication data; creating a close relationship between the clinical pharmacy and members of other health care professionals, no less than 240 hours

0703 679 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม
ผู้ป่วยใน 5(0-8-7)

In-patient Pharmaceutical Care Clerkship

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่พักรักษา
ตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การวางแผน
และติดตามการรักษา เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร
การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in
patients admitted in internal medicine units; collecting and
evaluating patient's data; planning and monitoring drug
therapy; selecting drug therapy for individual patient; drug use
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;
establishing patient-healthcare provider relationship, no less
than 240 hours

0703 680 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)

Community Pharmacy Clerkship

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการ
เภสัชกรรมชุมชน การดูแลผู้ป่วย การเลือกใช้ยา การติดตามการใช้ยา
การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีจำเป็น การคัดกรอง
โรคเรื้อรัง การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ ไม่น้อยกว่า
240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in
community pharmacy; patient care; drug selection; monitoring
drug use; patient counseling; referring patient in selected cases;
screening chronic diseases; smoking cessation; health
promotion, no less than 240 hours

0703 681 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา
เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย 5(0-8-7)

Medication Management for Patient Safety Clerkship

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานด้านระบบการบริหารจัดการด้านยาเพื่อให้
เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา การพัฒนาคุณภาพระบบยาให้สอดคล้องกับ
มาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล และมาตรฐานอื่น ๆ การจัดการความ
เสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร
สัมพันธ์กับบุคลากรทางการแพทย์ การวิเคราะห์สาเหตุราก และการค้นหา
โอกาสพัฒนาระบบยาตามวงล้อคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice in medication management system;
improve medication safety; quality development of drug system
to comply with hospital pharmacy accreditation and other
standards; risk management; self-assessment; audit; teamwork;
communication; relationship with health professionals; root
cause analysis; and identifying opportunities to develop drug
system based on Deming cycle, no less than 240 hours

0703 682 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)

Elective Clerkship in Community Pharmacy

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการ
เภสัชกรรมชุมชน การดูแลผู้ป่วย การเลือกใช้ยา การติดตามการใช้ยา
การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีจำเป็น การคัดกรอง
โรคเรื้อรัง การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ ไม่น้อยกว่า
240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in community pharmacy; patient care; drug selection; monitoring drug use; patient counseling; referring patient in selected cases; screening chronic diseases; smoking cessation; health promotion, no less than 240 hours

**0703 683 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Cardiovascular Disease**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การเลือกใช้ยาเพื่อการรักษาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in cardiovascular patients; collecting and evaluating patient's data; drug use monitoring; selecting drug therapy for individual patient; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 684 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Patients taking Warfarin**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in warfarin clinic; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 685 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Pediatric**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็ก รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การเตรียมและการให้ข้อมูลด้านความเข้ากันได้และด้านความคงตัวของยาเตรียมเฉพาะราย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาพิษหรือสารพิษที่มีผลต่อเด็ก ยาที่มีผลต่อการตั้งครรภ์และให้นมบุตร อันตรกิริยาระหว่างยาและน้ำนม ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in pediatric patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; preparing and providing drug information of compatibilities and stability of extemporaneous product; providing information of poisoning affecting to pediatric; drug effects during pregnancy and lactation; drug-milk interactions; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 686 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Tuberculosis and HIV Infection**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรควัณโรคและเอชไอวี รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in tuberculosis and HIV infected-patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 687 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary
Disease Clinic**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) clinic; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 688 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Oncology**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็ง รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in cancer patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 689 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Psychiatry**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในสถาบัน/โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยจิตเวชทั้งในส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและ/หรือแผนกผู้ป่วยในปฏิบัติงานให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยจิตเวช ได้แก่ โรคจิตเภท โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล ภาวะติดสารเสพติด เป็นต้น การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วย และบุคลากรการแพทย์ การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care in mental illness institutes/hospitals either of out-patient or in-patient departments; providing pharmaceutical cares for patients with mental disorders such as schizophrenia, bipolar disorders, major depressive disorder, anxiety, substances use disorders; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient medication counseling; practicing of communication skills establishing relationship with patient, caregiver, and healthcare providers; working with health care team, no less than 240 hours

**0703 690 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับ 5(0-8-7)
การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริบาล
ทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก
Elective Clerkship for Parenteral Nutrition
Preparations and Pharmaceutical Care in
Clinical Nutrition**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและบริบาลทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก การเตรียมอาหารทางหลอดเลือดดำด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การติดตามและประเมินผลทางโภชนาการ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of parenteral nutrition preparations and clinical nutrition; aseptic preparation method for total parenteral nutrition; collecting and evaluating patient's data; nutrition monitoring and evaluating; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 691 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Primary Care**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิ การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การจัดทำบันทึกประวัติผู้ป่วย การค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไข้ปัญหา ทักษะการสื่อสารเรื่องยาและการดูแลตนเอง การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่น่าเป็น การคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Pharmaceutical care practice in primary care unit; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; patient medication record; drug related problems and medication therapy management; communication skill on medication and self-management; patient transfer; screening for hypertension and diabetes mellitus, smoking cessation, health promotion and health consumer protection, no less than 240 hours

**0703 692 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 5(0-8-7)
ด้านสารสนเทศทางยา**

Elective Clerkship in Drug Information Service
**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการเลือกใช้และสืบค้นแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิทุติยภูมิ ตติยภูมิ ด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบ การประเมินความถูกต้องของข้อมูลยา การทบทวนข้อสรุปที่ได้ รวมถึงการฝึกฝนทักษะการพูดและการเขียนกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ การจัดเตรียมข้อมูลยาเพื่อการเผยแพร่ การจัดทำรายละเอียดของยา การเตรียมข้อมูลยาเพื่อรับรองเข้าบัญชีรายการยาของโรงพยาบาลการประเมินผลการใช้ยาและการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากผลิตภัณฑ์สุขภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing in drug information services unit; development in skills of selection and searching primary, secondary, and tertiary data with systematically review; evaluation of drug information; systematic review including practice of verbal and writing skills with patients and other health care professionals; preparation of drug information for publication; writing drug monograph; preparation of drug information for

hospital drug formulary approval; drug use evaluation and adverse health product reaction report, no less than 240 hours

**0703 693 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมิน 5(0-8-7)
การใช้ยา**

Elective Clerkship in Drug Use Evaluation

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมด้านการประเมินการใช้ยา โดยวิธีการประเมินการใช้ยาแบบ ไปข้างหน้าหรือย้อนหลัง รวมถึงการประเมินการใช้ยาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อการใช้อย่างสมเหตุผล ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical clerkship in drug use evaluation by prospective or retrospective method; including qualitative and quantitative drug use evaluation for rationale drug use, no less than 240 hours

**0703 694 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม 5(0-8-7)
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา**

**Elective Clerkship in Adverse Drug Reaction
Monitoring**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานด้านการจัดการปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะราย เข้าใจบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ สืบค้นข้อมูลรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อจำแนกชนิดหรือลักษณะ รวมทั้งความรุนแรงของอาการ ไม่พึงประสงค์ ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อประเมินหาความสัมพันธ์ระหว่างยาหรือสาเหตุอื่นกับอาการ ไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วย วางแผน ติดตาม แก้ไข ป้องกัน เฝ้าระวัง บันทึกและรายงานอาการไม่พึงประสงค์ สื่อสารและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย/ผู้ดูแลและบุคลากรทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice in managing adverse drug reactions (ADR) for individual patient; understand roles of pharmacists in management of ADR; searching for relevant information and systematic approach to data collection to classify types and severity of adverse drug reactions; applying evidence based to assess a relationship between suspected medications or other causes and adverse drug reactions; plan follow up solve prevent monitor document and report adverse drug reactions; communicate and advise patients caregivers healthcare professionals, no less than 240 hours

0703 695 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจ 5(0-8-7)
ติดตามระดับยา

Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านการติดตาม
ตรวจวัดระดับยา การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์สำหรับผู้ป่วย
เฉพาะราย การปรับขนาดของการใช้ยา การแปลผลและการให้คำแนะนำและ
การติดตามดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in
therapeutic drug monitoring; pharmacokinetic parameters
calculation for individual specific patient; dosage regimen
adjustment; interpretation and recommendation and patient
monitoring; working in a multidisciplinary team for patient care;
drug use monitoring; patient counseling; practicing of
communication skill; establishing patient-healthcare provider
relationship, no less than 240 hours

0703 696 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
Out-patient Clinic**
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วย
นอกเฉพาะโรค เช่น คลินิกโรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ คลินิกโรคผิวหนังโรค
คลินิกภาวะฟาริน คลินิกโรคลมชัก คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง
การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วยนอก
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา แก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า
240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in
specialized out-patient clinic such as HIV/AIDS clinic,
tuberculosis clinic, warfarin clinic, epilepsy clinic, asthma and
chronic obstructive pulmonary disease (COPD) clinic; working
in a multidisciplinary team for out-patient care; drug use
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;
establishing patient-healthcare provider relationship, no less
than 240 hours

0703 697 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)
ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยใน

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in
In-patient**
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษา
ด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา
แก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากร
การแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in
hospitalized patients; collecting and evaluating patient's data;
selecting drug therapy for individual patient; drug use
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;
establishing patient-healthcare provider relationship, no less
than 240 hours

วิชาบูรณาการร่วมกันระหว่างกลุ่มวิชา

0704 403 วิทยาาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Research Methodology in Pharmacy

ปรัชญาและแนวคิดในการวิจัย ประเภทของงานวิจัยและ
รูปแบบงานวิจัย กระบวนการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้ง
คำถาม/สมมติฐานงานวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์งานวิจัย การกำหนดกรอบ
แนวคิดการวิจัย ชนิดของตัวแปรและการกำหนดตัวแปร ประชากรและ
กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง การพัฒนา
และการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล
หลักการเบื้องต้นทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล

Philosophy and concept of research, type of
research and research designs, research method, literature
review, research question/research hypothesis, research
objectives, research conceptual framework, type of variables,
population and sample, sample size calculation and sampling
method, development and quality testing of research instruments,
data collection, basic statistics, and data analysis

0704 505 ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ 2(1-3-2)

English Skills in Pharmacy

การพัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้าน
เภสัชศาสตร์ ได้แก่ การฟังข่าวด้านสุขภาพและการสื่อสารระหว่างเภสัชกร
กับผู้ป่วย การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความวิจัย และการเขียน
เชิงวิชาการ

Development of english knowledge and skills specifically used in pharmacy practice: listening skills in health-related news, communications between pharmacist and patient; reading skills for research articles, and academic writing skills

diseases, provide health education, understand roles of multidisciplinary in health professional, consumer health protection, related law to pharmacists, medication system management, literature search to provide drug information for healthcare professionals

0704 506 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)

Comprehensive Pharmacy Review 1

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์ด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ การดูแลและให้คำแนะนำผู้ป่วยเฉพาะราย

Comprehensively review of knowledge and skills in pharmacy to production, quality control, caring and counseling for individual patient

0704 509 โครงการวิจัย 3(0-6-3)

Research Project

การวิจัยในหัวข้อเฉพาะทางด้านเภสัชศาสตร์ การค้นคว้าข้อมูล การเขียนโครงการวิจัย การวางแผนวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติในการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย

Research project focused on pharmacy, literature review, proposal writing, planning, conducting, data analysis, statistical analysis, report writing, research presentations

0704 507 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1(1-0-2)

Seminar in Pharmacy

สัมมนาด้านเภสัชศาสตร์ การประเมินและอภิปรายบทความจากการสาร การใช้และ การสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย การนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์และปากเปล่า

Seminar in pharmacy, evaluation and discussion in scientific literatures, the use of sources of current literatures, techniques of searching scientific literature, poster and oral presentation

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนในวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มีดังนี้

0701 081 การสำรวจสุขภาพและการใช้ยา 2(2-0-4)

Health and Drug Utilization Survey

สุขภาพและการใช้ยา แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพและการสำรวจสุขภาพในระดับประเทศ หลักการสำรวจ ประชากรและตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง เครื่องมือในการสำรวจ การพัฒนาและทดสอบแบบสอบถาม วิธีการเก็บข้อมูล การลงพื้นที่เก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและแปลผล การใช้ประโยชน์จากการสำรวจสุขภาพ

Health and drug utilization, sources of health data and national health surveys, principle of survey, population and sample, sampling, sample size, survey instruments, questionnaire development and testing, data collection methods, field work and data collection, data analysis, presentation and interpretation; application and utilization of health survey

0701 082 หลักการเบื้องต้นในการเยี่ยมบ้านทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)

Basic Concepts of Home Health Care Pharmacy

แนวคิดและหลักการเบื้องต้นการเยี่ยมบ้าน เครื่องมือตรวจสุขภาพครอบครัว (INHOMESSS) เครื่องมือที่ใช้สืบค้นทุกข์จากยา (IFFE) เครื่องมือที่ช่วยเยียวยาใจผู้ป่วย (BATH) เครื่องมือในการเรียนรู้ชุมชน การดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม บทบาทเภสัชกรในการเยี่ยมบ้าน การค้นหาความต้องการทางสุขภาพและการใช้ยา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเยี่ยมบ้าน

0704 508 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3-0)

Comprehensive Pharmacy Review 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0704 506 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1

Prerequisite : 0704 506 Comprehensive Pharmacy Review 1

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์การดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยแบบองค์รวมถึงประเด็นจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแผนการรักษาที่เหมาะสมจัดการโรคที่พบป่วย ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ เข้าใจบทบาทของสหวิชาชีพด้านสุขภาพ งานคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร การจัดการระบบยา การสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามแก่นักวิชาการทางการแพทย์

Comprehensively review of knowledge and skills in pharmacy for holistic care and counsel to patient including ethics and professional ethics, provide recommendation regarding appropriate treatment plans, manage common

Basic concept and principle of home visit, a tool assesses family health: INHOMESSS, a tool investigates suffering from medicine: IFFE, a tool heals patient's heart: BATH, a tool for community learning, continuity and holistic healthcare, pharmacist roles in home visit, searching for needs in health and medications, relevant organizations involved in home visit

0701 083 การบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข 2(2-0-4)

Project Administration in Public Health Pharmacy

หลักการพื้นฐานของการจัดการปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา กระบวนการจัดการปัญหา หลักการพื้นฐานของการบริหารโครงการ วัฏจักรของโครงการ การนิยามโครงการ (กำหนดเป้าหมาย งบประมาณย่อย ผู้รับผิดชอบ) การวางแผนโครงการ (กำหนดเวลายางประมาณ ทรัพยากร ความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้น ผู้รับผิดชอบ) การดำเนินงานโครงการ (การรายงานความก้าวหน้า การรายงานปัจจัยเปลี่ยนแปลง การพยากรณ์) การจัดการความขัดแย้ง กรณีศึกษาการบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข

Basic concepts for problem solving, analysis of problem cause, process of problem solving, basic principles of project management, project cycle, project definition (defining project goals, project tasks and coordinators), project planning (project schedule, budget, resources, risk and coordinators), project execution (report of progress, report of change factors, forecasting), conflict management, case study of project management in public health pharmacy

0701 084 สุขภาพผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 2(2-0-4)

Consumer Health in 21st Century

ผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศกับการบริโภค ประเภทของผลิตภัณฑ์และบริการ คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคผลิตภัณฑ์และบริการแต่ละประเภท กรณีศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภค การบริโภคอย่างยั่งยืน

Consumer in Century 21st, Information and Communication Technology (ICT) and consumption, classification of products and services, quality of products and service, health impact from consumption each type of products and services, case studies of health impact from consumption, sustainable consumption

0702 064 การดูแลสุขภาพทางเลือก 2(2-0-4)

Alternative Health Care

ทฤษฎีและวิธีการดูแลสุขภาพทางเลือก แมคโครไบโอติกส์ สูดนบำบัด สมุนไพรและสกดจิตบำบัด การบำบัดด้วยสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร วิตามินบำบัด การแพทย์พื้นบ้านในประเทศไทย การแพทย์แผนจีน

Theory and method of alternative health care, macrobiotics, aromatherapy, meditation and hypnotherapy, phytotherapy, food supplements, vitamin therapy, folk medicine in Thailand, traditional Chinese medicine

0700 065 เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม 2(2-0-4)

Cosmetics for Health and Beauty

บทบาทเครื่องสำอาง หลักการตั้งตำรับและการเลือกใช้เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาด เครื่องสำอางสำหรับบำรุงผิว เครื่องสำอางสำหรับตกแต่งผิวหน้า การศึกษาประสิทธิภาพของเวชสำอาง ในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง และมนุษย์ การทดสอบการระคายเคืองผิวหนังของเครื่องสำอาง

Introduction to cosmetics, formulation principles and selection of cleansing, moisturizing, make up cosmetics, efficacy tests of cosmeceutical product in *in vitro*, *in vivo*, and clinical trial, skin irritation test of cosmetics

0702 066 เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา 2(2-0-4)

Information Technologies in Education

พื้นฐานความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐานความรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้จริยธรรม กฎหมาย และความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ขั้นสูงสำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน เช่น ไมโครซอฟท์เวิร์ด เอกเซล พาวเวอร์พ้อยท์ และแอฟพลิเคชั่นเกี่ยวกับการศึกษา

Basic knowledge of computer and computer application, basic knowledge of internet and application, ethics, laws and security of using information technology, advance applications of office program such as Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint and other applications for education

0703 001 เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ 2(2-0-4)

Pharmacy Experience in Foreign Countries

แนวคิดด้านการศึกษเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ ทักษะสื่อสาร การปรับบุคลิกภาพ สร้างสมรรถนะการนำเสนอ การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

Concept in pharmacy education in foreign countries, communication skill, personality development, competency in presentation, knowledge and experience sharing

0703 002 การจัดการโรคและยา

2(2-0-4)

Disease and Medicine Management

หลักการและความสำคัญของการบริหารจัดการโรค กระบวนการระบุกลุ่มประชากร แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ รูปแบบการความร่วมมือในการบริหารจัดการโรค การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง การรายงานและการตอบกลับระหว่างผู้ป่วย ผู้ให้บริการและผู้จัดหาบริการสุขภาพ การจัดการโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

Principle and importance of disease management, population identification process, evidence-based practice guideline, collaborative practice models, patient-self management education, routine reporting and feedback between patients, providers, and health planners, and communicable and non-communicable diseases management

0703 003 การจัดการโรคที่เกิดจากยา

2(2-0-4)

Drug-induced Disease Management

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง
พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง
เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม
คลินิก 1

Prerequisite : 0703 200 **Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

703 201 **Basic Principles of Pharmacotherapy**

703 202 **Clinical Pharmacy Laboratory 1**

ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา ประยุกต์ความรู้ทางเภสัชกรรมบำบัดในการป้องกันและจัดการโรคและอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทจิตเวช ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบผิวหนัง ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบทางเดินหายใจ และระบบเลือด

Assessment of suspected adverse drug reactions; application of pharmacotherapy for prevention and management of drug-induced diseases and adverse drug reactions in various systems; cardiovascular system, neurologic system, psychiatry, gastrointestinal system, urinary tract system, skin system, immunologic system, respiratory system, and hematologic system