

คณะเภสัชศาสตร์
สาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรม

ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก

560-201

1(1-0-2)

Essential foundation for systematic approach in

เภสัชโภชนศาสตร์พื้นฐาน

(Basic Pharmaceutical Nutrition)

รายวิชาบังคับก่อน: -

บทบาทและหน้าที่ของสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการสารอาหารในผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ รูปแบบของภาวะทุพโภชนาการ หลักการทั่วไปในการให้ โภชนบำบัด หลักการเบื้องต้นในการให้อาหารทางหลอดเลือดและการให้อาหารทางสาย

Role and function of nutrients; assessment of nutrition status and nutrient requirement in general and special patients; types of malnutrition; general principles of nutritional therapy; basic principle of parenteral nutrition and enteral nutrition

pharmaceutical care provision; standards for pharmacy professional practice; drug systems, quality assurance in hospital pharmacy and community pharmacy; drug distribution systems and good dispensing process in hospital and community pharmacy settings; medication safety; skills for medical and medication history taking; systematic clinical assessment of patients; basic concepts of counseling and communication skills; basic first aids; pharmacokinetics and pharmacodynamics in pediatric, geriatric, and pregnancy or lactating women

560-202

2(1-3-2)

560-301

3(3-0-6)

บทนำเภสัชบำบัด

(Introduction to Pharmacotherapy)

รายวิชาบังคับก่อน: 336-206 หรือเรียนควบคู่กัน

ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างเป็นระบบ มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม ระบบยา การประกันคุณภาพของงานเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา ระบบการกระจายยา และกระบวนการจ่ายยาที่ดีในโรงพยาบาลและร้านยา ความปลอดภัยด้านยา ทักษะการซักประวัติโรคและการใช้ยา การประเมินผู้ป่วยทางคลินิกอย่างเป็นระบบ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะการให้คำแนะนำปรึกษาและการสื่อสาร การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ในเด็ก ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร

เภสัชจลนศาสตร์

(Pharmacokinetics)

รายวิชาบังคับก่อน: 322-103

องค์ประกอบที่มีผลต่อคุณค่าทางชีวภาพของยาในร่างกาย เช่น การดูดซึม การกระจายตัว เมแทบอลิซึม และการขับถ่ายของยา ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ของกระบวนการเหล่านี้และการออกแบบแผนการให้ยาที่เหมาะสม

Components affecting biological value of drug in the body such as absorption, distribution, metabolism and excretion; mathematical theory and pharmacokinetics of these processes; optimization and design of dosage regimens

560-302

4(4-0-8)

เภสัชกรรมจ่ายยา

(Dispensing Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: 560-202

การซักประวัติ และการจัดการโรคที่พบบ่อยในร้านยา เภสัชบำบัดในโรคดังกล่าวตามมาตรฐานหรือแนว

ปฏิบัติการรักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบพิเศษ วัคซีนและผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ

Patient interview and management of common diseases in community pharmacy; pharmacotherapy in these diseases based on evidenced-based standards or treatment guidelines; relevant products in special dosage forms; vaccine and biological products

560-401 **2(1-3-2)**

การประเมินผู้ป่วยในร้านยา

(Patient Assessment in Community Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: 560-302

การประเมินอาการของผู้ป่วยที่พบบ่อยในร้านยา การประเมินผู้ป่วยเพื่อการตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์หรือจ่ายยาในร้านยา

Patient assessment for symptoms that frequently encounter in community pharmacy; patient assessment for decision to refer or dispense medications in community pharmacy

562-221 **1(0-3-0)**

ประสบการณ์ด้านการบริหารทางเภสัชกรรม

(Experience in Pharmaceutical Care)

รายวิชาบังคับก่อน :-

การสังเกตการปฏิบัติงานของเภสัชกรในสถานปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาล และร้านยา การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญ บทบาทหน้าที่ของเภสัชกร ความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ และความสำคัญขององค์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย

Observation of pharmacist working at the sites including hospitals and community pharmacies; creating of realization for important, roles and functions of pharmacists; professional responsibilities; need of knowledge and essential skills to provide patient care services

562-222 **1(0-3-0)**

สารสนเทศทางยา 1

(Drug Information I)

รายวิชาบังคับก่อน :-

ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าและการได้ข้อมูลเกี่ยวกับยาและเภสัชบำบัดจากแหล่งข้อมูลตติยภูมิที่อยู่ในรูปหนังสือและอิเล็กทรอนิกส์ การนำข้อมูลที่ได้มาประเมิน บูรณาการ และนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การเขียนเอกสารอ้างอิง

Practicing of searching and retrieving drug and pharmacotherapy information from the tertiary sources including textbooks and electronic; effectively evaluation, integration, presentation of the retrieved information; reference citation

562-301 **3(3-0-6)**

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice I)

รายวิชาบังคับก่อน: 336-306 และ 560-202

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การวินิจฉัย เภสัชบำบัด และโภชนศาสตร์บำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่างและอิเล็กโทรไลต์ ผู้ป่วยโรคไต โรคระบบทางเดินปัสสาวะ โรคทางสูติรีเวชและโรคระบบเลือด การประเมินผู้ป่วยทางคลินิกอย่างเป็นระบบ ตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการรักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามการบำบัดรักษาด้วยยา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Pathophysiology, diagnosis, pharmacotherapy, and nutrition therapy in patient with acid-base and electrolyte imbalances, kidney diseases, urologic diseases, gynecologic diseases, and hematologic diseases based on evidenced-based standards or treatment guidelines; drug therapy monitoring; individual patient counseling

562-302 **3(3-0-6)**

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 2

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice II)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-301

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การวินิจฉัย และเภสัชบำบัดในโรคติดเชื้อ และโรคระบบทางเดินหายใจตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการรักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามการบำบัดด้วยยา การให้คำแนะนำปรึกษา

แก่ผู้ป่วยเฉพาะราย ยาเทคนิคพิเศษที่ใช้กับโรคดังกล่าว การ
ประเมินการใช้ยา

Pathophysiology, diagnosis and pharmacotherapy
in infectious diseases and respiratory diseases based on
evidenced-based standards or treatment guidelines; drug
therapy monitoring; individual patient counseling; drug
products in special dosage forms for these diseases; drug use
evaluation

562-321 **1(0-3-0)**

ปฏิบัติการเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice Laboratory I)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-301 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจ่ายยาตาม
กระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการเภสัชกรรม ใน
โรงพยาบาลและร้านยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมี
ประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรม
และจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยหัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับ
เนื้อหาวิชาเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 1

Laboratory practicing for patient interview;
dispensing medications in accordance with good dispensing
process; providing accurate, safe and effective
pharmaceutical care to patients in hospital and community
pharmacy setting with consideration of patient's right, moral
and professional ethics; practice topics related to those in the
course of pharmacotherapy and pharmacy practice I

562-322 **1(0-3-0)**

ปฏิบัติการเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 2

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice Laboratory

II)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-302 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจ่ายยาตาม
กระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการเภสัชกรรม ใน
โรงพยาบาลและร้านยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมี
ประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรม
และจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยหัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับ
เนื้อหาวิชาเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 2

Laboratory practicing for patient interview,
dispensing medications in accordance with good dispensing
process; providing accurate, safe and effective
pharmaceutical care to patients in hospital and community
pharmacy setting with consideration of patient's right, moral
and professional ethics; practice topics related to those in the
course of pharmacotherapy and pharmacy practice II

562-323

1(0-3-0)

**ปฏิบัติการเภสัชกรรมจ่ายยาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการ
บริหารทางเภสัชกรรม**

**(Dispensing Pharmacy Laboratory for Pharmaceutical
Care Students)**

รายวิชาบังคับก่อน: 560-302 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจ่ายยาตาม
กระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการเภสัชกรรมในร้าน
ยาอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยโดย
คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดย
หัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเภสัชกรรมจ่ายยา

Laboratory practicing for patient interview,
dispensing medications in accordance with good dispensing
process; providing accurate, safe and effective
pharmaceutical care to patients in community pharmacy
setting with consideration of patient's right, moral and
professional ethics; practice topics related to those in the
course of dispensing pharmacy

562-401

4(4-0-8)

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice III)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-302

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การวินิจฉัย เภสัชบำบัด
และโภชนศาสตร์บำบัดในโรคระบบต่อมไร้ท่อ และโรค
ระบบหัวใจและหลอดเลือด ตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการ
รักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามการบำบัดด้วย
ยา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย อันตรกิริยา
ระหว่างยา

Pathophysiology, diagnosis, pharmacotherapy and nutrition therapy in endocrinologic diseases and cardiovascular diseases based on evidenced-based standards or treatment guidelines; drug therapy monitoring; individual patient counseling; drug interaction

562-402 **4(4-0-8)**

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice IV)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-401

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การวินิจฉัย และเภสัชบำบัดและโภชนศาสตร์บำบัดในโรกระบบทางเดินอาหาร โรกระบบประสาท โรคทางจิตเวช โรกระบบกระดูกและข้อ ตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการรักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามการบำบัดด้วยยา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Pathophysiology, diagnosis, pharmacotherapy, and nutrition therapy in gastrointestinal diseases, neurological diseases, psychiatric diseases and bone and joint diseases based on evidenced-based standards or treatment guidelines; drug therapy monitoring; individual patient counseling

562-421 **2(0-6-0)**

ปฏิบัติการเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice Laboratory III)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-401 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจ่ายยาตามกระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการทางเภสัชกรรม ในโรงพยาบาลและร้านยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยหัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 3

Laboratory practicing for patient interview, dispensing medications in accordance with good dispensing process; providing accurate, safe and effective pharmaceutical care to patients in hospital and community pharmacy setting with consideration of patient's right, moral

and professional ethics; practice topics related to those in the course of pharmacotherapy and pharmacy practice III

562-422 **2(0-6-0)**

ปฏิบัติการเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice Laboratory IV)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-402 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วย การจ่ายยาตามกระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยหัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 4

Laboratory practicing for patient interview, dispensing medications in accordance with good dispensing process; providing accurate, safe and effective pharmaceutical care to patients in hospital and community pharmacy setting with consideration of patient's right, moral and professional ethics; practice topics related to those in the course of pharmacotherapy and pharmacy practice IV

562-423 **1(0-3-0)**

สารสนเทศทางยา 2

(Drug Information II)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-222

ปฏิบัติการค้นคว้าและการได้ข้อมูลด้านเภสัชศาสตร์ เช่น การคิดค้นยาใหม่ ระบบนำส่งยา เภสัชเคมีภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์สมุนไพร จากแหล่งข้อมูลระดับ ตติยภูมิ ทุตติยภูมิและปฐมภูมิ หลักการต่าง ๆ ในการตอบคำถามเพื่องานบริการสารสนเทศทางยา ได้แก่ การวิเคราะห์คำถาม การเลือกและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ การประเมินข้อมูล ประมวลข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูลให้เป็นคำตอบ การสื่อสารคำตอบทั้งทางวาจาและการเขียน

Practice for systematic searching or retrieving pharmaceutical science information such as drug discovery, drug delivery systems, pharmaceutical chemical products,

dietary supplements, and herbal products; systematic approach to answering pharmacy-related questions including question analysis, searching and retrieving information, evaluating and integrating information; communicating the answer via written and verbal

562-501

4(4-0-8)

เภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 5

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice V)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-402

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค การวินิจฉัย เภสัชบำบัด และโภชนศาสตร์บำบัดในผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยโรคมะเร็ง และผู้ป่วยเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการรักษาที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามการบำบัดด้วยยา การให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย โภชนศาสตร์สำหรับผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลซึ่งรับประทานไม่ได้ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ ยาที่ใช้กับสัตว์

Pathophysiology, diagnosis, pharmacotherapy and nutrition therapy in critically-ill patients, cancer patients and organ-transplant patients based on evidenced-based standards or treatment guidelines; drug therapy monitoring; individual patient counseling; nutritional supports for hospitalized patients who cannot eat; basic first aids and cardiopulmonary resuscitation; veterinary drugs

562-521

1(0-3-0)

ปฏิบัติการเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 5

(Pharmacotherapy and Pharmacy Practice Laboratory V)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-501 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการฝึกสัมผัสผู้ป่วย การจ่ายยาตามกระบวนการจ่ายยาที่ดี การให้บริการทางเภสัชกรรม ในโรงพยาบาลและร้านยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยหัวข้อปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเภสัชบำบัดและเภสัชกรรมปฏิบัติ 5

Laboratory practicing for patient interview, dispensing medications in accordance with good dispensing process; providing accurate, safe and effective pharmaceutical care to patients in hospital and community pharmacy setting with consideration of patient's right, moral and professional ethics; practice topics related to those in the course of pharmacotherapy and pharmacy practice V

562-522

2(0-6-0)

การประเมินคุณค่าวรรณกรรม

(Literature Evaluation)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-423

ฝึกปฏิบัติประเมินคุณค่าบทความวิจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในด้านการออกแบบงานวิจัย วิธีการวิจัย และการแปลผลการศึกษาทางสถิติ

Practicing to evaluate clinical research articles regarding medications and health products in various aspects including study design, methodology, statistical analysis and interpretation of results

562-523

2(0-6-0)

การประยุกต์ใช้เภสัชสนเทศและการประเมินคุณค่าวรรณกรรม

(Drug Information Application and Literature

Evaluation) รายวิชาบังคับก่อน: 562-522

ประยุกต์การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุกระดับอย่างเป็นระบบและการประเมินคุณค่าวรรณกรรมเพื่อนำมาใช้ในการบริบาลผู้ป่วย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลยาที่ได้เพื่อตอบคำถามหรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพร การสื่อสารข้อมูลถึงผู้รับอย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษา การเตรียมเอกสารข้อมูลยาเพื่อเผยแพร่สำหรับผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข

Applying systematic literature search and literature evaluation to the patient care; analysis and synthesis information in responding to pharmaceutical queries involving medications, dietary supplements, cosmetics and

herbal products; formulating and provision of the response effectively; case-based practicing; preparing a written document to communicate with patients and other healthcare providers

562-531

3(1-6-2)

ทักษะด้านการบริหารทางเภสัชกรรม

(Skills in Pharmaceutical Care)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-501

ทักษะทางคลินิกที่จำเป็นในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม การสัมภาษณ์และซักประวัติ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การสร้างแบบบันทึกข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลทางคลินิกที่จำเป็นต่อการประเมินผู้ป่วย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถให้การบริบาลทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องของความเจ็บป่วยกับการใช้ยาบำบัด รวมถึงการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา การประเมินการใช้ยา การให้บริการคำแนะนำและปรึกษาในเรื่องยาแก่ผู้ป่วยโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในการบริบาลทางเภสัชกรรม

Essential clinical skills for pharmaceutical care provision; patient interview and history taking; laboratory interpretation; creating documentation form for compilation of clinical data necessary for assessing patient's clinical status; systematic analysis and synthesis of the data to accomplish an effective pharmaceutical care focusing on pharmacotherapy, adverse drug reaction monitoring, drug use evaluation and patient drug counseling with consideration of patient's right, moral and professional ethics

562-532

3(1-6-2)

แนะนำการฝึกปฏิบัติงานด้านการบริหารทางเภสัชกรรม

(Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 562-531

องค์ความรู้ทางด้านการบริหารทางเภสัชกรรมในหัวข้อที่จำเป็นในการฝึกปฏิบัติงาน จริยธรรมและการประพฤติตัวที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุขอื่น การทบทวนเวชระเบียนและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การค้นหา

ปัญหาและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีความเกี่ยวเนื่องจากการใช้ยา การบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทางเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาลและร้านยาในการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อเก็บประวัติการใช้ยา ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย การร่วมดูแลผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น การให้คำแนะนำในการใช้ยาแก่ผู้ป่วย และการนำเสนอกรณีศึกษาจากกรณีของผู้ป่วยจริง

Essential knowledge for pharmaceutical care clerkship; ethical and appropriate professional conducts in dealing with patients and other healthcare providers; reviewing patient's medical records and creating a patient profile; identifying and proposed solving method for drug related problems (DRPs); documentation in pharmaceutical care; practicing in hospital and community pharmacy settings for medication-history taking, assessing patients' adherence to medications, providing pharmaceutical care in collaboration with other health care providers; patient drug counseling; case study presentation

562-561

1(0-3-0)

สัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม

(Seminar in Pharmaceutical Care)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ค้นคว้าข้อมูลอย่างเป็นระบบจากวรรณกรรมทางการแพทย์และการบริหารทางเภสัชกรรม ประเมินการศึกษาในหัวข้อที่สนใจอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ การนำเสนอและอภิปรายสิ่งที่ค้นคว้าได้

Systematic medical and pharmaceutical care literature searching; critical evaluation, presentation and discussion of research paper relevant to the topic of interest

562-571

3(0-9-0)

โครงการด้านการบริหารทางเภสัชกรรม

(Project in Pharmaceutical Care)

รายวิชาบังคับก่อน: -

งานวิจัยที่เกี่ยวกับหรือสนับสนุนงานบริหารทางเภสัชกรรมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การเขียน

สรุปผลงานวิจัยเป็นรูปเล่ม การนำเสนอผลการวิจัยในการประชุมหรือตีพิมพ์เผยแพร่

Conducting a research in pharmaceutical care or associated pharmaceutical care services under supervision of advisor; writing a research report; communicating the research findings either by academic meeting presentation or publication

562-641

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก (Pharmaceutical Care Clerkship in Ambulatory Care Patients)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติงานการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอก การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือผู้ป่วยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care in ambulatory care setting; interviewing patients and gathering patients' information in order to identify drug histories and drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-642

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน (Pharmaceutical Care Clerkship in Community Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติงานการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การซักประวัติความเจ็บป่วยเพื่อประเมินและหาสาเหตุของโรค การจ่ายยาตามความเหมาะสมและ/หรือส่งต่อผู้ป่วยแต่ละรายไปพบแพทย์ตามความจำเป็น การจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยา การจัดทำแบบบันทึกประวัติปัญหาสุขภาพและการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients in community pharmacy; obtaining patients' medical history to assess and identify health related problems; dispensing appropriate medications and/or referring individual patients to the doctors as needed according to their health related problems; filling prescription, interviewing patients for drug histories and drug related problems; preparing individual patient record to document health problems and medication history; educating and counseling individual patients regarding diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-643

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านสารสนเทศทางยา (Pharmaceutical Care Clerkship in Drug Information Service)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติตอบคำถามการให้บริการข้อมูลยาให้แก่ผู้ป่วย ประชาชน และบุคลากรสาธารณสุขการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณค่าวรรณกรรม และประมวลคำตอบเพื่อตอบคำถามโดยคำนึงถึงข้อมูลของผู้ป่วยเฉพาะราย ฝึกการใช้ทักษะทางการสื่อสารทั้งด้านการพูดและการเขียนเพื่อสื่อสารคำตอบไปยังบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ หรือผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการทำสารสนเทศเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านยาแก่บุคลากรวิชาชีพสุขภาพหรือผู้ป่วย โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to answer drug information service questions to patients, public and health care professionals, systematical retrieving and critical evaluation of different types of drug literatures, communicating verbally and in written to answer drug information service questions; preparing drug monograph for pharmacy and therapeutic committee; preparing drug information materials e.g. letters, posters, pamphlets for health care professionals, public and patients; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-644

4(0-16-0)

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านอายุรศาสตร์
(Pharmaceutical Care Clerkship in Internal Medicine)**

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยอายุรกรรม รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหามีเกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to internal medicine patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-645

4(0-16-0)

**การฝึกปฏิบัติงานการจัดการด้านยาในโรงพยาบาล
(Drug Management Clerkship in Hospital)**

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

การฝึกปฏิบัติวิชาชีพที่ครอบคลุมการจัดการทรัพยากร การจัดการคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง และการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ที่พึงได้ ของระบบยาในโรงพยาบาล ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ คือ การคัดเลือกยา การจัดซื้อจัดหา การกระจายยา และการใช้ยา ความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้ และความเกี่ยวเนื่องกันของระบบยาที่ระบบอื่น ๆ ในการส่งมอบบริการสุขภาพของโรงพยาบาล โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Professional clerkship covering resources management, quality management, risk management and information management employed for structures, processes and outcomes of hospital drug system composing of 4 main components: selection, procurement, distribution and utilization; linkage among these components and relevance between drug system and other systems to deliver health care services; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-646

4(0-16-0)

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวิกฤต
(Pharmaceutical Care Clerkship in Critical Care Patients)**

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวิกฤต รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหามีเกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to critically ill patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-647

4(0-16-0)

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคติดเชื้อ
(Pharmaceutical Care Clerkship in Infectious Diseases)**

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients with infectious diseases, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-648

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านเภสัชจลนศาสตร์คลินิก

(Pharmaceutical Care Clerkship in Clinical Pharmacokinetics)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัตินำความรู้ทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิกมาใช้ในการบริบาลทางเภสัชกรรม แนะนำขนาดยาและแผนการให้ยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย วางแผนการตรวจวัดระดับยาในซีรัมและของเหลวในร่างกาย แก้ไขและป้องกันปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to apply clinical pharmacokinetic knowledge into pharmaceutical care practice, recommending appropriate drug dosing and regimen for individual patients,

planning to obtain drug concentration in serum and body fluid, solving and preventing patients' drug related problems; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-649

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคทางระบบประสาท

(Pharmaceutical Care Clerkship in Neurologic Diseases)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients with neurologic diseases, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-650

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเด็ก

(Pharmaceutical Care Clerkship in Pediatrics)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเด็ก รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/

หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice to provide pharmaceutical care principle to pediatric patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-651

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านศัลยกรรม (Pharmaceutical Care Clerkship in Surgery)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยศัลยกรรม รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหามที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษาการให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to surgical patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome, educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-652

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคจิตเวช (Pharmaceutical Care Clerkship in Psychiatric Diseases)
รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการนำหลักการบริบาลทางเภสัชกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหามที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to psychiatric patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-653

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคมะเร็ง (Pharmaceutical Care Clerkship in Oncologic Diseases)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการนำหลักการบริบาลทางเภสัชกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหามที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษาการให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to cancer patients, gathering and evaluating patients' information from

various sources to identify drug related problems (DRPs), collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-654 **4(0-16-0)**

การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมผสมยาเคมีบำบัด

(Chemotherapeutic Drug Preparation Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกการเตรียมยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายการ ทบทวนใบสั่งยาเคมีบำบัดเพื่อคำนวณขนาดยา การตรวจสอบความคงตัว ความไม่เข้ากันกับสารน้ำอื่นที่ใช้เป็นตัวทำละลาย การเก็บรักษา การขนส่งและทำลายยาเคมีบำบัด โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to prepare chemotherapeutic drugs for individual patients, reviewing chemotherapeutic drug prescription to calculate drug dose, examine drug stability and incompatibility with other intravenous fluid used as solvent; handling, transportation and discarding chemotherapeutic drugs; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-655 **4(0-16-0)**

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคมะเร็งและการเตรียมยาเคมีบำบัด

(Pharmaceutical Care in Oncologic Disease and Chemotherapeutic Drug Preparation Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกการเตรียมยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ทบทวนใบสั่งยาเคมีบำบัดเพื่อคำนวณขนาดยา การตรวจสอบความคงตัว ความไม่เข้ากันกับสารน้ำอื่นที่ใช้เป็นตัวทำละลาย เก็บรักษา ขนส่งและทำลายยาเคมีบำบัด นำหลักการบริบาลทางเภสัชกรรมมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง ร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่

มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา ให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to prepare chemotherapeutic drug for individual patients; reviewing chemotherapeutic drug prescription to calculate drug dose, examine drug stability and incompatibility with other intravenous fluid used as solvent; handling, transportation and discarding chemotherapeutic drugs; providing pharmaceutical care to cancer patients, collaboration with other health care professionals and/or patients to solve actual drug related problems (DRPs) and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-656 **4(0-16-0)**

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโภชนศาสตร์คลินิก

(Pharmaceutical Care Clerkship in Clinical Nutrition)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

การประยุกต์โดยนำความรู้ด้านโภชนศาสตร์คลินิกมาใช้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ทบทวนการสั่งให้อาหารทางหลอดเลือดเพื่อคำนวณหาปริมาณของเหลวและพลังงานที่ต้องการ รวมทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน อิเล็กโทรไลต์ วิตามิน และเกลือแร่ที่ผู้ป่วยแต่ละรายต้องการ ติดตามผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารโดยวิธีพิเศษ เช่น อาหารทางหลอดเลือดดำ หรือทางสายให้อาหาร ทั้งด้านประสิทธิผลและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับอาหาร โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Applying clinical nutrition knowledge into pharmaceutical care practice; reviewing parenteral nutrition order to calculate fluid and caloric requirement, including protein, carbohydrate, lipid, electrolyte, vitamins and trace element requirement for individual patients support;

monitoring patients who receive specialized nutrition support such as parenteral and enteral nutrition for efficacy and complications; collaborating with other health care professionals to solve and prevent patients' problems regarding to nutrition; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-657

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมผสมสารอาหารทางหลอดเลือด (Parenteral Nutrition Preparation Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติเตรียมอาหารทางหลอดเลือดสำหรับผู้ป่วย เฉพาะราย ทบทวนการสั่งให้อาหารทางหลอดเลือดเพื่อ คำนวหาปริมาณของเหลวและพลังงานที่ต้องการรวมทั้ง โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน อิเล็กโทรไลต์ วิตามิน และเกลือแร่ที่ผู้ป่วยแต่ละรายต้องการ รวมทั้งปริมาณสารอาหารแต่ละ ชนิดที่ผู้ป่วยควรได้รับ การตรวจสอบความคงตัว ความไม่เข้า กันกับสารน้ำอื่นที่ใช้ในการเตรียม โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึก ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to prepare parenteral nutrition for individual patients; reviewing parenteral nutrition order to calculate fluid and caloric requirement, including protein, carbohydrate, lipid, electrolyte, vitamins and trace element requirement for individual patients; examining stability and incompatibility with other intravenous fluid used in the preparation; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-658

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมและการเตรียมอาหารทางหลอดเลือด

(Pharmaceutical Care and Preparation in Parenteral Nutrition Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติเตรียมอาหารทางหลอดเลือดสำหรับผู้ป่วย เฉพาะราย โดยทบทวนการสั่งให้อาหารทางหลอดเลือดเพื่อ คำนวหาปริมาณของเหลวและพลังงานที่ต้องการ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน อิเล็กโทรไลต์ วิตามิน และเกลือแร่ที่ ผู้ป่วยแต่ละรายต้องการ การตรวจสอบความคงตัว และความ

ไม่เข้ากันกับสารน้ำอื่นที่ใช้ในการเตรียม การติดตามผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารโดยวิธีพิเศษ เช่นอาหารทางหลอดเลือดดำ หรืออาหารที่ให้ทางสายทั้งด้านประสิทธิผล และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ร่วมมือกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาของผู้ป่วยที่เกี่ยวกับการให้อาหาร โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to prepare parenteral nutrition for individual patients by reviewing parenteral nutrition order to calculate fluid and caloric requirement, including protein, carbohydrate, lipid, electrolyte, vitamins and trace element requirement for individual patients; examining stability and incompatibility with other intravenous fluid used in the preparation; monitoring patients who receive specialized nutrition support such as parenteral and enteral nutrition for efficacy and complications; collaborating with other health care professionals to solve and prevent patients' problems regarding to nutrition support; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-659

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมยาเคมีบำบัดและสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือด

(Chemotherapeutic Drug and Parenteral Nutrition Preparation Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการเตรียมยาเคมีบำบัดและสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การทบทวนใบสั่งยาเคมีบำบัดเพื่อคำนวณขนาดยา การตรวจสอบความคงตัว ความไม่เข้ากันกับสารน้ำอื่นที่ใช้เป็นตัวทำละลาย การเก็บรักษา การขนส่งและทำลายยาเคมีบำบัด ฝึกปฏิบัติเตรียมอาหารทางหลอดเลือดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย โดยทบทวนการสั่งให้อาหารทางหลอดเลือดเพื่อคำนวณหาปริมาณของเหลวและพลังงานที่ต้องการ รวมทั้ง โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน อิเล็กโทรไลต์ วิตามิน และเกลือแร่ที่ผู้ป่วยแต่ละรายต้องการ ตรวจสอบความคงตัว และความไม่เข้ากันกับสารน้ำอื่นที่ใช้ในการเตรียม โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to prepare chemotherapeutic drug and parenteral nutrition for individual patients, reviewing chemotherapeutic drug prescription to calculate drug dose; handling, transportation and discarding chemotherapeutic drugs; preparing of parenteral nutrition for individual patients by reviewing parenteral nutrition order to calculate fluid and caloric requirement, including proteins, carbohydrates, lipids, electrolytes, vitamins and trace elements requirement for individual patient; examining stability and incompatibility of chemotherapeutic drugs and parenteral nutrition with other intravenous fluids used in the preparation; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-680 **4(0-16-0)**
การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านอายุรศาสตร์
ขั้นสูง

(Pharmaceutical Care Clerkship in Advanced Internal Medicine)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา ออกแบบกระบวนการเพื่อป้องกันและจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาและความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบบ่อยในการให้บริการบริบาลทางเภสัชกรรม จัดทำแผนเพื่อริเริ่มและประเมินผลลัพธ์การบริบาลทางเภสัชกรรม โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients in internal medicine, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug histories and drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcomes; design the process for preventing and managing drug related problems and

medication errors frequently detected in pharmaceutical care service; developing plan to initiate and evaluate pharmaceutical care outcome; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-681 **4(0-16-0)**
การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านเภสัชกรรม
ชุมชนขั้นสูง

(Pharmaceutical Care Clerkship in Advanced Community Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติโดยนำแนวคิดการบริบาลทางเภสัชกรรมมาใช้ในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย โดยการหาประวัติผู้ป่วย ประเมินข้อมูลของผู้ป่วย และตัดสินใจในการจ่ายยาหรือส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ การให้บริการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง การติดตามผู้ป่วยในระยะยาว การจัดทำแฟ้มประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยา การคัดกรองผู้ป่วยเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงสำหรับโรคเรื้อรัง ปัญหาจากการใช้ยา ตลอดจนการพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ การให้บริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพ การให้บริการเชิงรุกกับชุมชน และการพัฒนางานในรูปแบบโครงการในร้านยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care concept in the community pharmacy; providing pharmaceutical care to patients by obtaining patients' history, evaluating patients' data and making decision to dispense medications or to refer patients to see the doctors; providing pharmaceutical care to patients with chronic patients; monitoring patients in long term; creating patient medication history profile; screening patients to identify risk factors for chronic disease, drug related problems and considering to refer patients to the doctors as systematic approach; providing health promotion and proactive service to community; developing mini-project for quality improvement in the community pharmacy; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-682

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

(Pharmaceutical Care Clerkship in Adverse Product Reactions)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการประเมินติดตาม และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในสถานบริการสาธารณสุข การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินหาสาเหตุและความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ การจัดการแก้ไขปัญหาและวางแผนป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพซ้ำแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย รายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกิดขึ้น การจัดการฐานข้อมูลและการให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการใช้ยาแก่ประชาชนทั่วไป และบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น เพื่อให้เกิดประโยชน์และความปลอดภัยสูงสุดในการรักษาผู้ป่วย โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to evaluate, monitor and report the adverse product reactions (APRs) in health care institutes; gathering patients' information in order to evaluate the causality and severity of APRs; planning to manage and prevent of APRs recurring in individual patient, reporting APRs; managing the database and providing drug safety information to people and/or other health care professionals to achieve the optimal and safety treatment outcome; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-683

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคเอดส์ (Pharmaceutical Care Clerkship in HIV Disease)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอดส์ สัมภาษณ์ผู้ป่วย รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพ

สุขภาพอื่นและ/หรือผู้ป่วยในการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to HIV infected patients; interviewing patients, gathering and evaluating patients' information from various sources in order to identify drug histories and drug related problems (DRPs), collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-684

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านคลินิกยารวารีฟาริน

(Pharmaceutical Care Clerkship in Warfarin Clinic)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยที่รับยารวารีฟาริน สัมภาษณ์ผู้ป่วยและรวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients who received warfarin; interviewing patients, gathering and evaluating patients' information from various sources in order to identify drug histories and drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients

regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-685 **4(0-16-0)**

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคเรื้อรัง
(Pharmaceutical Care Clerkship in Chronic Diseases)**

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สัมภาษณ์ผู้ป่วยรวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อหาประวัติการใช้ยาและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น และ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients with chronic diseases; interviewing patients, gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug histories and drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-686 **4(0-16-0)**

**การฝึกปฏิบัติงานการทำวิจัยทางคลินิก
(Clinical Research Clerkship)**

รายวิชาบังคับก่อน: 575-432

บทบาทการเป็นผู้ประสานงานในการทำวิจัยทางคลินิกในบริษัทฯ สังเกตและเข้าร่วมในกระบวนการทำวิจัยทางคลินิก เช่น การตรวจสอบและติดตามกำกับการทำวิจัยทางคลินิกของผู้ร่วมวิจัยในแหล่งวิจัยทางคลินิกต่าง ๆ การปิดการทำวิจัยและการเขียนรายงานสรุปผลการวิจัย โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Role of a clinical research coordinator in the drug company; observing and participating in the clinical research process such as audition and inspection of coordinating researchers in the clinical research sites; participating in clinical research close out and writing report conclusion; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-687 **4(0-16-0)**

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรงพยาบาลชุมชน
(Pharmaceutical Care Clerkship in Community Hospital)**
รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้น ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients in community hospital; gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-688 **4(0-16-0)**

**การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคไต
(Pharmaceutical Care Clerkship in Renal Disease)**
รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยโรคไต รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา ทำการแก้ไข

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้น ร่วมมือกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษาการให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care to patients with kidney diseases; gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

Practicing to provide pharmaceutical care to neurosurgical patients; gathering and evaluating patients' information from various sources to identify drug related problems (DRPs); collaborating with other health care professionals and/or patients to solve actual DRPs and/or to prevent potential DRPs in order to achieve optimal treatment outcome; educating and counseling individual patients regarding to diseases and medications; total clerkship hour is not less than 240 hours

562-689

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านศัลยกรรมประสาท

(Pharmaceutical Care Clerkship in Neurosurgery)

รายวิชาบังคับก่อน: 595-481

ฝึกปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท รวบรวมและประเมินข้อมูลของผู้ป่วยจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาทำการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นจริงและ/หรือป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่นและ/หรือตัวผู้ป่วยเองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์สูงสุดในการรักษา การให้ความรู้และแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายเกี่ยวกับโรคและยา โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ภาควิชาเภสัชเคมี

<p>565-101</p> <p>เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์</p> <p>(Organic Chemistry for Pharmacy Students)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน: 324-104</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการตั้งชื่อ โครงสร้าง ปฏิกริยา และคุณสมบัติของไฮโดรคาร์บอนชนิดแอลิแฟติก และแอโรแมติก และอนุพันธ์ รวมทั้ง แอลกอฮอล์ เอสเทอร์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน แอมีน แอไมด์ และอื่น ๆ เน้นเคมี และคุณสมบัติของสารประกอบและพอลิเมอร์ของสารธรรมชาติ เภสัชสังเคราะห์และทางการแพทย์อื่น ๆ</p> <p>Basic knowledge of nomenclature, structures, reactions, and properties of aliphatic and aromatic hydrocarbons and their derivatives, including alcohol, esters, ethers, aldehydes, ketones, amines, amides and others, emphasis on the chemistry and properties of natural and synthetic pharmaceuticals and other medically related compounds and polymers</p>	<p>4(4-0-8)</p>	<p>565-302</p> <p>เภสัชวิเคราะห์ 2</p> <p>(Pharmaceutical Analysis II)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน: 565-301</p> <p>การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ การคำนวณสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณยาและเภสัชภัณฑ์ เทคนิคสเปกโทรโฟโตเมตรี และเทคนิคโครมาโทกราฟีสำหรับเภสัชวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์เอกลักษณ์ยาตามวิธีในตำรายา การจัดการคุณภาพและเอกสารสำหรับห้องปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์</p> <p>Instrumental analysis and calculation in quantitative pharmaceutical analysis; spectrophotometry and chromatography for pharmaceutical analysis; drug identification according to pharmacopoeia standard; quality and document management in pharmaceutical analysis laboratory</p>	<p>2(2-0-4)</p>
<p>565-301</p> <p>เภสัชวิเคราะห์ 1</p> <p>(Pharmaceutical Analysis I)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน: 565-101</p> <p>ตำรายาที่ทางการรับรอง ข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพยาและเภสัชภัณฑ์ หลักการพื้นฐานและสถิติของการตรวจวิเคราะห์ยาและเภสัชภัณฑ์ การตรวจวิเคราะห์ด้วยการไทเทรต การตรวจคุณสมบัติทางสเตอริโอเคมีของยาและเภสัชภัณฑ์ การวิเคราะห์เชิงความร้อนของยาและเภสัชภัณฑ์และการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนดในตำรายา</p> <p>Official pharmacopoeias; standard quality requirement of pharmaceuticals; basic principles and statistics of pharmaceutical analysis; analysis by titrimetric analysis; stereochemistry of drugs and measurement of optical rotation; thermal behavior and thermal analysis according to pharmacopoeia standard</p>	<p>2(2-0-4)</p>	<p>565-303</p> <p>เคมียา 1</p> <p>(Medicinal Chemistry I)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน: 328-302, 336-206, 565-101</p> <p>หลักการออกแบบยา หลักการทางเคมีและเภสัชที่มีผลต่อฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา โดยเน้นความสัมพันธ์โครงสร้างและฤทธิ์ การเกิดอันตรกิริยากับตัวรับยา และกลไกการออกฤทธิ์ คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ซึ่งสัมพันธ์กับการดูดซึม การกระจาย เมแทบอลิซึม และการขับออก ตลอดจนข้อบ่งใช้ทางเภสัชวิทยาของยาจากธรรมชาติ ยาสังเคราะห์ หรือยาที่สังเคราะห์ ของยาในกลุ่มยาด้านเบาหวาน ยาไทรอยด์ สมดุลของแคลเซียม ยาในระบบประสาทอัตโนมัติ สเตียรอยด์ และฮอร์โมน</p> <p>Principle of drug design; chemical and pharmaceutical principles influencing pharmacological activity with emphasis on structure activity relationship, receptor interaction and mechanism of drug action; physicochemical properties in relation to absorption, distribution, metabolism and excretion, as well as</p>	<p>3(3-0-6)</p>

pharmacological indication of natural-, synthesized-, or semi-synthesized-drugs in different groups including anti-diabetic drugs, thyroid drugs, calcium homeostasis, autonomic nervous system agents, steroids and hormones

565-321 **1(0-3-0)**

ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 1

(Pharmaceutical Analysis Laboratory I)

รายวิชาบังคับก่อน: 565-301 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาเภสัชวิเคราะห์ 1 การศึกษาคำราชา โมโนกราฟ และข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพ ฝึกปฏิบัติเทคนิคพื้นฐานของการตรวจวิเคราะห์ยาและเภสัชภัณฑ์ การตรวจวิเคราะห์ด้วยการไทเทรต การตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนดในตำรายา และการเตรียมตัวอย่างเพื่อการตรวจวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์

Laboratory correspond to pharmaceutical analysis I course, study of official pharmacopoeias, monograph and quality requirement of pharmaceuticals, basic techniques practice used in pharmaceutical analysis, titrimetric method, analysis according to the requirement of pharmacopoeia and sample preparation for pharmaceutical analysis

565-322 **1(0-3-0)**

ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 2

(Pharmaceutical Analysis Laboratory II)

รายวิชาบังคับก่อน: 565-302 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาเภสัชวิเคราะห์ 2, การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวิเคราะห์โดยเทคนิคสเปกโทรโฟโตเมตรี และโครมาโทกราฟีสำหรับเภสัชวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์เอกลักษณ์ยา ฝึกทักษะการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์ การอ่านและแปลผลการวิเคราะห์ และการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเภสัชภัณฑ์

Laboratory correspond to pharmaceutical analysis II course, instrumental analysis practice using spectrophotometric and chromatographic techniques for pharmaceutical analysis, drug identification, practical skill in pharmaceuticals analysis, certificate of analysis interpretation and pharmaceuticals products specification definition

565-401

3(3-0-6)

เคมียา 2

(Medicinal Chemistry II)

รายวิชาบังคับก่อน: 565-303

หลักการทางเคมีและเภสัชที่มีผลต่อฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา โดยเน้นความสัมพันธ์โครงสร้างและฤทธิ์ การเกิดอันตรกิริยากับตัวรับยา และกลไกการออกฤทธิ์ คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ซึ่งสัมพันธ์กับการดูดซึม การกระจาย เมแทบอลิซึม และการขับออก ตลอดจนข้อบ่งใช้ทางเภสัชวิทยาของยาจากธรรมชาติ ยาสังเคราะห์ ยาถึงสังเคราะห์ ในกลุ่มยาในระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาต้านฮีสตามีน ยารักษาโรคกระเพาะ วิตามีนและสารที่เกี่ยวข้อง ยาในระบบประสาทกลาง ยาบรรเทาปวดในกลุ่มสารเสพติด ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์

Chemical and pharmaceutical principles influencing pharmacological activity with emphasis on structure activity relationship, receptor interaction and mechanism of drug action; physicochemical properties in relation to absorption, distribution, metabolism and excretion, as well as pharmacological indication of natural-, synthesized-, or semi-synthesized-drugs in different groups including cardiovascular agents, antihistaminic agents, agents for the treatment of peptic ulcer, vitamins and related compounds, central nervous system agent, narcotic analgesic and non-steroidal anti-inflammatory agents

ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์

570-201

2(2-0-4)

เภสัชพฤกษศาสตร์

(Pharmaceutical Botany)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-106, 331-106

สัณฐานวิทยาของพืชมีดอก หลักการจำแนกพืช การพิสูจน์เอกลักษณ์ และอนุกรมวิธานของพืชมีดอกถึงระดับวงศ์ เน้นวงศ์พืชที่มีสมาชิกเป็นพืชเศรษฐกิจพืชสมุนไพรที่สำคัญในประเทศ และพืชสมุนไพรที่เป็นแหล่งที่มาของยาแผนปัจจุบัน จุลกายวิภาคศาสตร์และเนื้อเยื่อวิทยาของพืชมีดอก พืชสมุนไพรเพื่องานสาธารณสุขมูลฐาน

Morphology of flowering plants; classification, identification, and taxonomy to the families of flowering plants, particularly emphasizing families comprised of economic plants, Thai medicinal plants, and plants utilized as sources of currently used medicines; microanatomy and histology of flowering plants; medicinal plants for primary health cares

565-402

3(3-0-6)

เคมียา 3

(Medicinal Chemistry III)

รายวิชาบังคับก่อน: 565-401

หลักการทางเคมีและเภสัชที่มีผลต่อฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา โดยเน้นความสัมพันธ์โครงสร้างและฤทธิ์ การเกิดอันตรกิริยากับตัวรับยา และกลไกการออกฤทธิ์ คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ซึ่งสัมพันธ์กับการดูดซึม การกระจาย เมแทบอลิซึม การขับออก และอาการข้างเคียง ตลอดจนข้อบ่งใช้ทางเภสัชวิทยาของยาจากธรรมชาติ ยาสังเคราะห์ ยาสังเคราะห์ ในกลุ่มยาต้านเชื้อแบคทีเรีย ยาด้านจุลชีพเฉพาะที่ ยาด้านปรสิติก ยาต้านเชื้อรา ยาด้านไวรัส ยาด้านมะเร็ง ยาควบคุมคุ้มกัน สารช่วยวินิจฉัยโดยการถ่ายภาพอวัยวะ และการรักษาด้วยแสง

Chemical and pharmaceutical principles influencing pharmacological activity with emphasis on structure activity relationship, receptor interaction and mechanism of drug action; physicochemical properties in relation to absorption, distribution, metabolism, excretion, side effect as well as pharmacological indication of natural-, synthesized-, or semi-synthesized-drugs in different groups including antibiotic and antibacterial agents, local anti-infective agents, anti-parasitic agents, antifungal agents, antiviral agents, antineoplastic agents, immunosuppressive agent, organ imaging agents and photochemotherapy

570-221

1(0-3-0)

ปฏิบัติการเภสัชพฤกษศาสตร์

(Pharmaceutical Botany Laboratory)

รายวิชาบังคับก่อน: 570-201 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่ควบคู่ไปกับรายวิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ (570-201) สัณฐานวิทยาของพืชมีดอก การพิสูจน์เอกลักษณ์ และตัวอย่างพืชสมุนไพรหรือพืชเศรษฐกิจเรียงตามอนุกรมวิธานของพืชมีดอกในระดับวงศ์ การเตรียมตัวอย่างเนื้อเยื่อเพื่อการศึกษาจุลกายวิภาคของพืชมีดอก และเนื้อเยื่อวิทยาพืช ตัวอย่างพืชสมุนไพรเพื่องานสาธารณสุขมูลฐาน

Laboratory study parallel to Pharmaceutical Botany (570-201); morphology of flowering plants; identification and selected specimens of medicinal plants and economic plants based on plant taxonomy to the level of families; specimen preparation for microscopic study of flowering plants; medicinal plants for primary health cares

570-301

3(3-0-6)

เภสัชเวท 1

(Pharmacognosy I)

รายวิชาบังคับก่อน: 565-101, 570-201, 570-221

ประวัติของวิทยาการด้านเภสัชเวทและเคมีของสมุนไพร ความรู้เบื้องต้นและเทคนิคพื้นฐานในการศึกษาด้านเภสัชเวทและพฤกษเคมี สมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

ที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็นเมแทบอลิไตด์ปฐมภูมิและทุติยภูมิในกลุ่มคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและกรดอะมิโน เมแทบอลิไตด์ทุติยภูมิจากวิถีชีวสังเคราะห์แบบโพลีคีไทด์ ชิกลิเมต และเทอร์ปีนอยด์

Historical aspects in the disciplines of pharmacognosy and chemistry of medicinal plants; fundamentals and basic techniques for pharmacognostic and phytochemical studies; medicinal plants and natural products containing primary and secondary metabolites of carbohydrates, proteins and amino acids, and secondary metabolites from polyketide, shikimate, and terpenoid biosynthetic pathways

570-302

2(2-0-4)

เภสัชเวท 2

(Pharmacognosy II)

รายวิชาบังคับก่อน: 570-301, 570-321

พืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็นแอลคาลอยด์และสารประกอบไนโตรเจนอื่น ๆ นอกเหนือจากกรดอะมิโนและโปรตีน กระบวนการพัฒนาสมุนไพรสู่ยาแผนปัจจุบัน ข้อกำหนดสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในเภสัชตำรับสมุนไพรไทย การประเมินและควบคุมคุณภาพยาสมุนไพร และรายการบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ การขึ้นทะเบียนตำรับยาสมุนไพร

Medicinal plants and natural products containing alkaloids and non-protein nitrogenous compounds; process in drug development from medicinal plants and natural products; specification of medicinal plants and herbal products in Thai Herbal Pharmacopoeia; quality controls for medicinal plants and herbal products; and list of herbal medicines in the National List of Essential Medicines, herbal medicine registration

570-321

1(0-3-0)

ปฏิบัติการเภสัชเวท 1

(Pharmacognosy Laboratory I)

รายวิชาบังคับก่อน: 570-301 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่ควบคู่ไปกับวิชาเภสัชเวท 1 (570-301) เทคนิคและปฏิบัติการทางเภสัชเวทและพฤกษเคมี ตัวอย่างพืชสมุนไพรและเครื่องยาสมุนไพรที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็นเมแทบอลิไตด์ ปฐมภูมิและทุติยภูมิในกลุ่มคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและกรดอะมิโน และเมแทบอลิไตด์ทุติยภูมิจากวิถีชีวสังเคราะห์แบบโพลีคีไทด์ ชิกลิเมต และเทอร์ปีนอยด์ การสกัดแยกองค์ประกอบหลักทางเคมี และการทดสอบสารเมแทบอลิไตด์ดังกล่าว

Laboratory study parallel to Pharmacognosy I (570-301); lab techniques in pharmacognostic studies and phytochemistry; medicinal plants and crude drugs containing primary and secondary metabolites of carbohydrates, proteins and amino acids, and secondary metabolites of polyketide, shikimate, and terpenoid biosynthetic pathways; extraction and chemical tests for metabolites as stated

570-322

1(0-3-0)

ปฏิบัติการเภสัชเวท 2

(Pharmacognosy Laboratory II)

รายวิชาบังคับก่อน: 570-302 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่ควบคู่ไปกับวิชาเภสัชเวท 2 (570-302) การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและการสกัดของสารกลุ่มแอลคาลอยด์ ตัวอย่างพืชและเครื่องยาสมุนไพรที่มีแอลคาลอยด์เป็นส่วนประกอบ การสกัดและทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากสมุนไพร การเตรียมยาและเครื่องสำอางผสมสมุนไพร ปฏิบัติวิเคราะห์สมุนไพรตามข้อกำหนดของเภสัชตำรับสมุนไพรไทยในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร

Laboratory study parallel to Pharmacognosy II (570-302); testing and extraction and tests for alkaloid; medicinal plants and crude drugs containing alkaloids; biological activity test of herbal extract; preparations for traditional medicines and cosmetics with herbal products; standardization and quality control for medicinal plants according to monograph in Thai Herbal Pharmacopoeia

ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ

575-121

1(0-3-0)

นิเทศเภสัชศาสตร์

(Pharmaceutical Orientation)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ประวัติและพัฒนาการด้านเภสัชกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ ความรับผิดชอบและขอบข่ายของวิชาชีพเภสัชกรรมในสาขาต่าง ๆ เภสัชกรรมกับการพัฒนาประเทศ เภสัชศาสตร์ศึกษา จรรยาบรรณของวิชาชีพ องค์การทางวิชาชีพและความสัมพันธ์ของวิชาชีพเภสัชกรกับสาขาวิชาชีพอื่น

National and international views of history and development of pharmacy; responsibilities and scopes of pharmacy in various professional fields and country development; pharmacy education; code of ethics for pharmacists; professional organizations and relationship between pharmacy profession and other related professions

570-401

1(1-0-2)

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

Dietary Supplements

รายวิชาบังคับก่อน: -

คำจำกัดความ และการจัดแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร กฎหมายที่ใช้ควบคุมผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร แหล่งที่มาทางธรรมชาติของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ประโยชน์ การใช้และข้อควรระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรกิริยาระหว่างสมุนไพร และยาแผนปัจจุบัน

Definition and classification; legal regulation of dietary supplements, natural sources of dietary supplement; uses, usages and precautions of dietary supplements; herbal-drug interaction

575-231

2(1-3-2)

เภสัชสาธารณสุข

(Public Health Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: -

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพและการสาธารณสุข ระบบสุขภาพ ระบบสาธารณสุข ระบบยา บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในระบบสุขภาพ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชกรรม การส่งเสริมสุขภาพ การคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหารและยา ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาสาธารณสุข การประกันสุขภาพ เภสัชระบอดวิทยา

Concepts of health and public health; health systems, public health systems and drug system; roles and responsibilities of pharmacist in health systems; policies related to pharmacy; health promotion; food and drug consumer protection; public health problems and methods for solving; health insurance; pharmacoepidemiology

575-331

3(2-3-4)

บริหารเภสัชกิจ

(Pharmacy Administration)

รายวิชาบังคับก่อน: -

หลักการบริหารขั้นพื้นฐานและทฤษฎีการจัดการ ความคิดรวบยอดและรูปแบบการจัดการเภสัชกรรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การเรียนรู้บริบทและแนวทางเชิงระบบ การใช้ศาสตร์การจัดการและเครื่องมือการบริหารในทางเภสัชกรรม พื้นฐานด้านเภสัชเศรษฐศาสตร์ ภาวะผู้นำ และจริยธรรมการบริหารทางเภสัชกรรม

Fundamental principles of administration and managerial theories, concepts and models of effective and efficient pharmacy management, learning the context and systemic approach, application of managerial sciences and managerial tools in pharmacy context, basic pharmaco-economics, leadership and ethics of pharmacy administration

575-403

2(2-0-4)

การจัดการร้านยา

(Drugstore Management)

รายวิชาบังคับก่อน: -

บทบาทและหน้าที่ของเภสัชกรชุมชนในระบบสุขภาพ เภสัชกรกับความเป็นผู้ประกอบการ การประยุกต์เครื่องมือการจัดการสำหรับกิจการ การเงินและการควบคุมกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Roles and functions of community pharmacy in health system; pharmacist and entrepreneurship; application of management tools to pharmacy business, finance and control, laws and relating regulations; professional development and lifelong learning

575-404

3(3-0-6)

กฎหมายและจริยธรรมของเภสัชกร

(Law and Ethics for Pharmacists)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป และกฎหมายสาธารณสุขต่าง ๆ ได้แก่ พระราชบัญญัติกฎกระทรวง และประกาศที่เกี่ยวข้องกับยา ยาเสพติดให้โทษ วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท อาหาร เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ และวัตถุอันตราย พระราชบัญญัติควบคุมการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค พระราชบัญญัติสิทธิบัตร และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง; หลักจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางเภสัชกรรม

Introduction to law, various public health laws including acts, rules and relevant declarations regarding drugs, narcotics, psychotropic drugs, food, cosmetics, medical devices, dangerous substances, laws regarding pharmacy profession, consumer protection, patent and related laws, ethics in pharmacy practice

575-431

3(2-3-4)

วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์

(Research Methodology in Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: 347-203

ความหมายและชนิดของการวิจัย การกำหนดประเด็นการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการวิจัย การออกแบบการวิจัย การวัด วิธีการเก็บข้อมูล การเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง การประเมินบทความวิจัยและการตัดสินใจเชิงวิชาชีพที่อิงหลักฐาน การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จริยธรรมการวิจัย

Definitions and classification of research; selection of research questions; literature review and conceptual framework; research design; measurement; data collection techniques; sampling and sample sizes; literature evaluation and evidence-based decision making; proposal preparation; writing of research report; statistical data analysis; research ethics

575-432

2(1-3-2)

ทักษะการให้บริการทางเภสัชกรรม

(Pharmacy Service Skills)

รายวิชาบังคับก่อน: -

การสื่อสารข้อมูลด้านเภสัชกรรมกับผู้ป่วยและบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทักษะการคิด เทคนิคการเขียน การพูดและการฟังอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคนิคในการนำเสนอความรู้ทางวิชาชีพโดยใช้สื่อต่าง ๆ เน้นการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารที่จำเป็น

Pharmacy communications with patients and health care professionals, thinking skill, writing skill, effective speaking and listening, presentation techniques to deliver pharmacy knowledge via various mediums; focus on practicing to develop essential communication skills

575-433

3(1-6-2)

เภสัชกรรมปฏิบัติในหน่วยบริการปฐมภูมิและชุมชน

(Pharmacy Practice in Primary Care Unit and Community)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ความรู้ เครื่องมือ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานเภสัชกรรมปฐมภูมิและชุมชน หลักการ กระบวนการและบทบาทของเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิและชุมชน

การจัดการระบบสุขภาพชุมชน การทำแผนสุขภาพชุมชน กระบวนการเสริมแรงให้กับชุมชน การดูแลสุขภาพครอบครัว แบบองค์รวม หลักการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน การค้นหาทุกข์และปัญหาจากการใช้ยาและหาทางแก้ไข ป้องกันปัญหาพร้อมกับผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรทางการแพทย์และชุมชน โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง

Essential knowledge, tools, and skills for primary care pharmacy and community; principle, process, and role of pharmacist in primary care unit and community; community health system management; community health plan; community empowerment process; holistic family medicine; home health care; identification of suffering and drug related problems and solving with patient family and/or community; total practice hour is not less than 90 hours

575-681

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการจัดการเภสัชกรรมชุมชน 1

(Community Pharmacy Administration Clerkship I)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการบริหารจัดการเภสัชกรรมชุมชนในที่ตั้ง ทักษะการจัดการปฏิบัติการด้านยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ทักษะการดำเนินธุรกิจร้านยา การเรียนรู้การปฏิบัติการเภสัช-กรรมชุมชนที่ดีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และทักษะการแก้ปัญหาเพื่อให้การบริการยาแก่ผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing of community pharmacy management in settings; skills of operational management of drugs and related products; skill in drugstore business operation, learning good community pharmacy practice and related regulations, and problem solving skill for quality patient service; total clerkship hour is not less than 240 hours

575-682

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานการจัดการเภสัชกรรมชุมชน 2

(Community Pharmacy Administration Clerkship II)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะการบริหารจัดการเภสัชกรรมชุมชนให้มีความสามารถในการประกอบการประกอบด้วย ทักษะการเขียนแผนธุรกิจร้านยาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและบริบทในสถานการณ์จริง ทักษะการวิเคราะห์เพื่อเลือกทำเลที่ตั้ง การกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจชุมชนสัมพันธ์ การริเริ่มบริการในร้านยาที่เหมาะสม และการประเมินผล โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing for competency developing professional competency in community pharmacy settings, acquiring entrepreneurship including skills of business planning for community pharmacy, location analysis, strategy formulation, community relationship, initiation of professional services, and business evaluation; total clerkship hour is not less than 240 hours

575-683

4(0-16-0)

การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ

(Primary Care Pharmacy Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพในการบริการปฐมภูมิ การดูแลสุขภาพครอบครัวแบบองค์รวม การเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน การทำความเข้าใจชีวิต ความเชื่อ พฤติกรรม ทุกข์ของผู้ป่วยและครอบครัว การดูแลผู้ป่วยด้วยหัวใจของความเป็นมนุษย์ การสื่อสารกับผู้ป่วย ผู้ดูแล และครอบครัว การหาปัญหาจากการใช้ยาและหาทางป้องกัน แก้ไขปัญหาพร้อมกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและชุมชน การให้คำปรึกษาเรื่องยาและติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยและชุมชน การศึกษาชุมชน การจัดการระบบยาในชุมชน การสร้างเครือข่ายและการติดต่อประสานการทำงานร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้องในชุมชน การวางแผนและจัดทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของชุมชนและประเมินผลโครงการ โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing in primary care services; holistic family medicine; home visit; learning to understand life, believe, behavior and suffering of patient and family; humanized care; communication with patient, caregiver, and family, identification of drug related problems and plan for prevention and problem solving with patient, care giver and

community; drug counseling and monitoring for patient and community; community study; management of drug system in community, network building and coordination with related facilities in community; planning, implementation and evaluation of project for solving community health problem; total clerkship hour is not less than 240 hours

577-401 **2(2-0-4)**

เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

(Basic Pharmacoeconomics)

รายวิชาบังคับก่อน: -

หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้กับการใช้ยา และการให้บริการทางเภสัชกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย ศาสตร์สำหรับการตัดสินใจ และเภสัชเศรษฐศาสตร์

Basic principles of economics, economic evaluation of drug use and pharmacy practice, unit cost analysis, decision making sciences and pharmacoeconomics

577-402 **2(2-0-4)**

เภสัชพฤติกรรมศาสตร์

(Behavioral Pharmacy)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อสุขภาพ ความเจ็บป่วย พฤติกรรมสุขภาพและการใช้ยาในสังคมไทย ทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคมที่อธิบายพฤติกรรมสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพและผู้ป่วย ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้น

Social factors affecting health status, illness, health behaviors and drug use behaviors in Thai society; psychological theories explaining health behaviors and their application; the relationship between health professionals and patients and its consequences

577-403 **2(2-0-4)**

การจัดการเภสัชกรรมโรงพยาบาล

Hospital Pharmacy Management

รายวิชาบังคับก่อน: -

ระบบการใช้ยาในโรงพยาบาล บทบาทและหน้าที่ของเภสัชกรรมโรงพยาบาล การจัดการเภสัชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล การประยุกต์แนวคิดและเครื่องมือการจัดการ การทำงานเป็นทีมในการจัดการคุณภาพการใช้ยาและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Drug use system in hospital; roles and functions of hospital pharmacy; management of pharmaceuticals and relating products in hospital; application of management concepts and tools; team working in quality management in medication use and continuous development

ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

580-231

4(3-3-6)

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

(Pharmaceutical Technology I)

รายวิชาบังคับก่อน: -

ทฤษฎีและปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานในการตั้งตำรับยาเตรียม ปรากฏการณ์ผิวประจัน วิทยาศาสตร์การไหล การบรรจุและเก็บรักษา แนะนำรูปแบบยาเตรียม ต่าง ๆ ส่วนประกอบของสูตรตำรับ หลักเบื้องต้นในการเตรียมยา รูปแบบของเหลวใส ยาน้ำกระจายตัวและยาแก้มแข็ง ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของยาในรูปแบบดังกล่าว

Theory and practice in basic techniques in formulation, interfacial phenomena, rheology, packaging; introduction to pharmaceutical dosage forms; principle of pharmaceutical preparations including solutions, dispersions and semisolids; factors influencing physical and chemical stabilities of these preparations

580-232

4(3-3-6)

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

Pharmaceutical Technology II

รายวิชาบังคับก่อน: 580-231

ทฤษฎีและปฏิบัติการการเตรียมยาปราศจากเชื้อ ระบบอำนวยความสะดวกในการผลิต อาหารที่ให้ทางหลอดเลือด เคมีบำบัด ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เกษษภัณฑ์รังสี ยาเตรียมที่ใช้กับตา หู คอ จมูก แอโรซอล ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของตำรับ กระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพของยาปราศจากเชื้อ

Theory and practice in preparation of sterile products, production facilities, total parenteral nutrition, chemotherapy, biological products, radiopharmaceuticals, ophthalmic, ear, throat, nose preparations and aerosols; factors influencing stabilities of these preparations; manufacturing process; packaging and quality control of sterile products

580-331

4(3-3-6)

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3

(Pharmaceutical Technology III)

รายวิชาบังคับก่อน: 580-232

ทฤษฎีและปฏิบัติการการเตรียมเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบยาผง ยาเหน็บ ยาเม็ดและแคปซูล การประเมินคุณภาพของยาในรูปแบบของแข็ง การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อความคงตัวของยาในรูปแบบดังกล่าว ระบบนำส่งยา รูปแบบต่าง ๆ และแนวโน้มในอนาคต

Theory and practice in preparation of powders, suppositories, tablets and capsules; quality control of solid dosage forms; extemporaneous preparations; good manufacturing practice; factors influencing physicochemical stabilities of these preparations; drug delivery systems and future trends

รหัสกลาง

595-171

1(0-0-3)

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

Co-Curricular Activities

รายวิชาบังคับก่อน: -

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกสาธารณะ การทำงานเป็นทีม ทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่างสาขาวิชา ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Activities integrating body of knowledge emphasizing those activities for the benefits of society and mankind as first priority; cultivating morals, ethics and public mind, team working within and/or across disciplines under the supervision of advisors

595-421

1(0-3-0)

ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม

(English for Pharmacy Professional)

รายวิชาบังคับก่อน: -

การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรม การเขียนรายงานฉบับย่อทางวิทยาศาสตร์ รายงานผู้ป่วย รายงานการวิเคราะห์ และจดหมายโต้ตอบสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับด้านเภสัชกรรม การอ่านและสรุปย่อรายงานและคู่มือทางวิทยาศาสตร์ การอ่านกฎระเบียบข้อบังคับ และศัพท์เทคนิคในทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ การให้คำแนะนำปรึกษาด้านการดูแลสุขภาพและการใช้ยา การนำเสนอและการสัมภาษณ์ และภาคปฏิบัติที่สัมพันธ์กับหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

English for pharmacy professional, preparing short scientific reports, case reports, analytical reports and corresponding letters, reading and briefing scientific reports and manuals; terms used in laws and regulations for medical sciences; health care and pharmacy counseling; presentation and interview; practice sessions for corresponding topics

595-481

7(0-28-0)

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม

(Pharmacy Clerkship)

รายวิชาบังคับก่อน: 560-302, 562-401

การฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพทั่วไป ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั้งส่วนราชการและเอกชน ฝึกปฏิบัติงานในร้านยาแผนปัจจุบัน โดยมีจำนวนชั่วโมงการฝึกงานตลอดภาคไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง เป็นการฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมง และในร้านยาไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมง

General professional clerkship, practice in hospital including public and private sectors; practice in drug store and other place follow the professional clerkship committee suggestion; total clerkship hour is not less than 400 hours, practice in hospital not less than 200 hours and in community pharmacy not less than 200 hours