

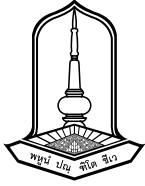


MAHASARAKHAM  
UNIVERSITY

# หลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2565

คณะแพทยศาสตร์  
Faculty of Medicine

กองทะเบียนและประมวลผล  
Division of Registration



# หลักสูตรระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2565

## เจ้าของ

กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44150

โทรศัพท์ : 0-4371-9888 - 89, 0 4371 9889 – 40 ภายใน 1662 – 1699

โทรสาร : 0-4371-9890

<http://regpr.msu.ac.th/th/> หรือ [regpr.msu.ac.th](http://regpr.msu.ac.th)

## ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศัทธิตยา เมฆจรสกุล

นายสวัสดิ์ วิชระโกชน์

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้อำนวยการกองทะเบียนและประมวลผล

## ที่มาของข้อมูล

คณะแพทยศาสตร์

## รวบรวม / เรียบเรียง/ ตรวจสอบแบบ

นางสาวศิริพร ไสยรัตน์

นางโรชนี พูนทอง

นายอมต ชุมพล

นางสาวสุภาพร ทองสาดี

นางสาวนิโรบล จันทะกล

นางศุภลักษณ์ ศักดิ์คำดวง

## ออกแบบปก

นายจักรี

ต้นภูมี

ปีที่พิมพ์ 2565

จำนวน 220 เล่ม

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา 232/199 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

โทร. 0-4346-6444 แฟกซ์ 0-4346-6863 E-mail : [Klungpress@hotmail.com](mailto:Klungpress@hotmail.com)

# คำนำ

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2565 จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตทุกคนได้ใช้ป็นคู่มือศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย สาระสำคัญในเล่มนี้เกี่ยวข้องกับโครงสร้างหลักสูตร หมวดรายวิชาต่างๆ คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และแผนการศึกษา ที่แต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งนิสิตทุกคนควรศึกษาให้เข้าใจ และเป็นแนวทางในการ ดำเนินการศึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ในนามกองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2565 จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิต คณาจารย์ บุคลากร และผู้สนใจทุกคน

**กองทะเบียนและประมวลผล  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**



# สารบัญ

● คำนำ	
● ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม .....	1
อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์ .....	2
ตราสัญลักษณ์ สี ต้นไม้ และพระพุทธรูปประจำมหาวิทยาลัย .....	4
● คณะแพทยศาสตร์	
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) .....	7
หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (พทป.บ.) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) .....	33
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)	
สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) .....	49
 ภาคผนวก	
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป .....	ก-1



# ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถือกำเนิดมาจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2511 ต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2517 จากนั้นได้แยกตัวเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศภายใต้ชื่อ “มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2537 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 54ก นับเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งที่ 22 ของประเทศไทย มีศูนย์กลางการบริหารงานเดิมอยู่ที่ เลขที่ 269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม บนเนื้อที่ 368 ไร่ (รวมพื้นที่ซื้อจากวิทยาลัยคณาสวัสดิ์เพิ่มเติมในปี 2548 จำนวน 171 ไร่) ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 470 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2541 ได้ย้ายศูนย์กลางการบริหารงานมาอยู่ในที่ตั้งแห่งใหม่ เลขที่ 40/21 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม บนเนื้อที่ 1,300 ไร่ ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 7 กิโลเมตร นอกจากนี้ที่ตั้งเดิมและที่ตั้งแห่งใหม่แล้ว มหาวิทยาลัยมหาสารคามยังมีพื้นที่อื่น ๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางการเรียนการสอน และการวิจัยอีกหลายแห่ง ได้แก่ พื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 650 ไร่ พื้นที่ตำบลแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ประมาณ 273 ไร่ และพื้นที่บ้านนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่

## ที่ตั้งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

## เขตพื้นที่ในเมือง

269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์ : 0-4375-4333 (ระบบอัตโนมัติ 20 คู่สาย)

โทรสาร : 0-4375-4235 (งานสารบรรณ กองกลาง)

โฮมเพจ : [www.msu.ac.th](http://www.msu.ac.th)

อักษรย่อ : มมส

# อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์

## อัตลักษณ์

นิสิตกับการช่วยเหลือสังคมและชุมชน

## เอกลักษณ์

การเป็นที่พึ่งของสังคมและชุมชน

## ปรัชญา

ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน (พหูสูต ปณฺฑิตโต ชีโว)

## วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย

2

## พันธกิจ

- 1) การจัดการเรียนการสอนมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีคุณลักษณะพึงประสงค์และมีความเป็นผู้ประกอบการ
- 2) การพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ
- 3) ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม เพื่อให้ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
- 4) อำนวยกิจ ปันฟู ปกป้อง เผยแพร่ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของอีสาน

## ค่านิยมองค์กร

TAKASILA

T = Teamwork	การทำงานเป็นทีม
A = Accountability	การได้รับการยอมรับ
K = Knowledge Based and Local Wisdom	การใช้ความรู้เป็นพื้นฐานและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น
A = Academic	ความเป็นวิชาการ
S = Sufficiency Economy	เศรษฐกิจพอเพียง
I = Innovation	นวัตกรรม
L = Learning Organization	การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
A = Achievement	การมุ่งสู่ความสำเร็จ

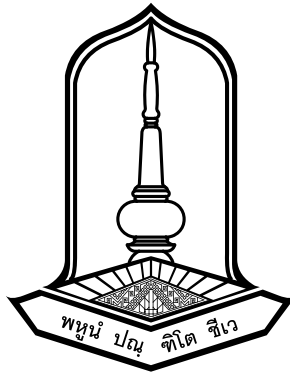


## ยุทธศาสตร์

- 1) ผลิตบัณฑิตตรงกับความต้องการของสังคมโลก
- 2) สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ
- 3) ให้บริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรม และภาคประชาสังคม
- 4) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอีสานให้มีความโดดเด่นระดับนานาชาติ
- 5) บริหารองค์กรเพื่อความเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

# ตราสัญลักษณ์ สี ต้นไม้ และพระพุทธรูป ประจำมหาวิทยาลัย

ตราสัญลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ “ตราโรจนากร” ซึ่งมีความหมายว่า สัญลักษณ์แห่งความเจริญรุ่งเรือง มีองค์ประกอบเป็นรูปใบเสมา ภายในมีสัญลักษณ์ขององค์พระธาตุนาดูน ด้านล่าง มีสุริยรังสีที่แผ่ขึ้นจากลายขีด ซึ่งอยู่เหนือปรัชญาภาษาบาลีว่า “พหุณี ปณฺทิตฺตํ ชีเว” มีความหมายว่า “ผู้มีปัญญา พึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน”



4

ใบเสมา	หมายถึง ความรู้หรือภูมิปัญญา
องค์พระธาตุนาดูน	เป็นปูชนียสถานอันศักดิ์สิทธิ์ของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นสัญลักษณ์แทนคุณธรรมและความดีงาม
สุริยรังสี	หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง
ลายขีด	หมายถึง ภูมิปัญญาและมรดกทางวัฒนธรรมอีสาน

ความหมายโดยสรุปของตราสัญลักษณ์ คือ ความเจริญรุ่งเรือง อันเป็นผลมาจากความรู้และคุณธรรม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

สีประจำมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ สีเหลืองและสีเทา

“สีเหลือง”	หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความดีงาม ความอุดมสมบูรณ์
“สีเทา”	หมายถึง ความคิดหรือปัญญา
“สีเหลืองเทา”	หมายถึง การมีปัญญาและความคิดที่ดีงามอันนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย คือ ต้นราชพฤกษ์ (ต้นคูณ)

พระพุทธรูปประจำมหาวิทยาลัย คือ พระพุทธกัณทรวิชัยอมิสมัยธรรมนายก

## คณะ / หน่วยงานในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### หน่วยงานจัดการเรียนการสอน (ระดับอุดมศึกษา)

#### ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- คณะศึกษาศาสตร์
- คณะการบัญชีและการจัดการ
- คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์
- คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม
- วิทยาลัยการเมืองการปกครอง
- วิทยาลัยดุริยางคศิลป์
- คณะนิติศาสตร์

#### ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- คณะวิทยาศาสตร์
- คณะเทคโนโลยี
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์
- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
- คณะวิทยาการสารสนเทศ
- สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช

#### ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- คณะพยาบาลศาสตร์
- คณะเภสัชศาสตร์
- คณะสาธารณสุขศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์
- คณะสัตวแพทยศาสตร์

### หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอน (ขั้นพื้นฐาน)

- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม)
- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

### หน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอน

#### หน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน (สำนักงานอธิการบดี)

- สำนักงานอธิการบดี
- กองกลาง
  - งานสารบรรณ
  - งานการประชุม
  - งานประสานงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กองแผนงาน

กองการเจ้าหน้าที่

กองกิจการนิสิต

- กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา

กองคลังและพัสดุ

กองบริการการศึกษา

กองทะเบียนและประมวลผล

กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ

- ศูนย์ความเป็นเลิศทางนวัตกรรมใหม่
- ศูนย์ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม (UIC)
- หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา มมส
- ฟาร์มมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ศูนย์เครื่องมือกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พิพิธภัณฑ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- โครงการอนุรักษ์เอกสารโบราณ  
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

กองอาคารสถานที่

- งานบริการหอพักนิสิต - อาคารชุดอาศัยบุคลากร

กองประชาสัมพันธ์และกิจการต่างประเทศ

- กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์
- กลุ่มงานสถานีวิทยุและโทรทัศน์
- กลุ่มงานกิจการต่างประเทศ

สำนักตรวจสอบภายใน

ศูนย์พัฒนาและประกันคุณภาพการศึกษา

### หน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอน (เทียบเท่าคณะ)

บัณฑิตวิทยาลัย  
สำนักคอมพิวเตอร์  
สำนักวิทยบริการ  
สำนักศึกษาทั่วไป

### วิทยาเขต / ศูนย์ / ฝ่าย / สมาคม

กองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี  
สภาคณาจารย์  
สมาคมศิษย์เก่า

### หน่วยงานวิจัย / บริการ / ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน  
ศูนย์วิจัยและการศึกษาบรรพชีวินวิทยา  
สำนักบริการวิชาการ

### หน่วยงานเสริมศึกษา

ร้านยามหาวิทยาลัย  
สถาบันขงจื้อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำกัด  
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Medicine Program

### ชื่อปริญญา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : แพทยศาสตรบัณฑิต  
(ชื่อย่อ) : พ.บ.  
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Doctor of Medicine  
(ชื่อย่อ) : M.D.

### หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 244 หน่วยกิต

7

### โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะทางการแพทย์	196 หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	12 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 244 หน่วยกิต

\* เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561

## รายวิชาในหลักสูตร

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			
	2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต			
	2.1 วิชาเฉพาะทางการแพทย์	ไม่น้อยกว่า 196 หน่วยกิต			
0204 103	ฟิสิกส์สำหรับนิสิตแพทย์	3(2-3-4)	1502 331	ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1	3(2-2-5)
1501 111	การเรียนรู้วิธีเรียน	2(1-2-3)	1502 332	ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 2 Cardiovascular System 2	2(1-2-3)
1501 112	เวชศาสตร์พฤติกรรม	2(2-0-4)	1502 333	ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1	2(1-2-3)
1501 211	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 1	2(1-2-3)	1502 334	ระบบทางเดินอาหาร 2 Gastrointestinal System 2	3(2-2-5)
1501 212	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 2	3(2-2-5)	1502 321	ไตและทางเดินปัสสาวะ Kidney and Urinary Tract	4(3-2-7)
1502 221	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 1	4(3-2-7)	1502 335	ระบบสืบพันธุ์ Reproductive System	4(3-2-7)
1502 222	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 2	4(3-2-7)	1502 336	ระบบต่อมไร้ท่อ Endocrine System	3(2-2-5)
1502 223	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 3	4(3-2-7)	1502 337	ระบบการสร้างเม็ดเลือดและน้ำเหลืองเรติคูลา Hematopoietic and Lymphoreticular System	3(2-2-5)
1502 224	ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง	2(1-2-3)	1502 322	พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	2(1-2-3)
1502 231	ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1	3(2-2-5)	1501 411	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 4	2(1-3-2)
1502 232	ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2	3(2-2-5)	1501 412	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 5	2(0-6-0)
1502 233	ระบบประสาท 1	4(3-2-7)	1501 441	ศัลยศาสตร์ 1 Surgery 1	4(4-0-8)
1502 234	ระบบประสาท 2	3(2-2-5)	1501 442	ศัลยศาสตร์ 2 Surgery 2	4(0-12-0)
1502 235	ระบบหายใจ	4(3-2-7)	1501 443	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedics 1	2(1-3-2)
1501 311	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 3	3(1-4-4)	1501 451	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology 1	4(2-6-4)
1501 312	เวชจริยศาสตร์	1(1-0-2)	1501 452	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology 2	2(0-6-0)
1501 313	การจัดการศึกษาด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและความรู้เบื้องต้นทางอาการวิทยา	1(1-0-2)	1501 461	อายุรศาสตร์ 1 Medicine 1	4(4-0-8)
1501 314	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์และการวิพากษ์	3(2-2-5)	1501 462	อายุรศาสตร์ 2 Medicine 2	4(0-12-0)
1501 315	เวชศาสตร์คลินิกเบื้องต้น	4(3-3-6)	1501 471	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics 1	4(4-0-8)
	Introduction to Clinical Medicine		1501 472	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics 2	2(0-6-0)
			1501 481	การสร้างเสริมสุขภาพ Health Promotion	2(1-3-2)

1501 482	จิตเวชศาสตร์ 1 Psychiatry 1	2(2-0-4)	1501 642	ศัลยศาสตร์ 6 Surgery 6	4(0-12-0)
1501 483	รังสีวิทยา 1 Radiology1	2(1-3-2)	1501 651	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 5 Obstetrics and Gynecology 5	2(1-3-2)
1501 511	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 6 Family Medicine and Community Medicine 6	2(0-6-0)	1501 652	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 6 Obstetrics and Gynecology 6	4(0-12-0)
1501 512	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Physical Medicine and Rehabilitation	2(1-3-2)	1501 661	อายุรศาสตร์ 5 Medicine 5	4(1-9-2)
1501 541	ศัลยศาสตร์ 3 Surgery 3	2(2-0-4)	1501 662	อายุรศาสตร์ 6 Medicine 6	4(0-12-0)
1501 542	ศัลยศาสตร์ 4 Surgery 4	4(0-12-0)	1501 671	กุมารเวชศาสตร์ 5 Pediatrics 5	2(2-0-2)
1501 543	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopedics 2	4(2-6-4)	1501 672	กุมารเวชศาสตร์ 6 Pediatrics 6	4(0-12-0)
1501 551	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 3 Obstetrics and Gynecology 3	2(2-0-4)	1501 681	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	4(1-9-2)
1501 552	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 4 Obstetrics and Gynecology 4	2(0-6-0)	1501 682	นิติเวชศาสตร์ 2 Forensic Medicine 2	2(0-6-0)
1501 561	อายุรศาสตร์ 3 Medicine 3	2(2-0-4)			
1501 562	อายุรศาสตร์ 4 Medicine 4	4(0-12-0)			
1501 571	กุมารเวชศาสตร์ 3 Pediatrics 3	2(2-0-4)	1501 690	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ Clinical Practices in Orthopedics	3(0-6-3)
1501 572	กุมารเวชศาสตร์ 4 Pediatrics 4	2(0-6-0)	1501 691	เวชปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clinical Practices in Emergency Medicine	3(0-6-3)
1501 582	จิตเวชศาสตร์ 2 Psychiatry2	2(1-3-2)	1501 692	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ Clinical Practices in Medicine	3(0-6-3)
1501 583	รังสีวิทยา 2 Radiology2	2(1-3-2)	1501 693	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Clinical Practices in Obstetrics and Gynecology	3(0-6-3)
1501 584	นิติเวชศาสตร์ 1 Forensic Medicine 1	1(1-0-2)	1501 694	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ Clinical Practices in Surgery	3(0-6-3)
1501 585	จักษุวิทยา Ophthalmology	2(1-3-2)	1501 695	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ Clinical Practices in Pediatrics	3(0-6-3)
1501 586	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	2(1-3-2)	1501 696	เวชปฏิบัติจักษุวิทยา Clinical Practices in Ophthalmology	3(0-6-3)
1501 587	โสต ศอ นาสิก วิทยา Otolaryngology	2(1-3-2)	1501 697	เวชปฏิบัติโสต ศอ นาสิกวิทยา Clinical Practices in Otolaryngology	3(0-6-3)
1501 611	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 7 Family Medicine and Community Medicine 7	2(0-6-0)	1501 698	เวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Clinical Practices in Palliative Care	3(0-6-3)
1501 641	ศัลยศาสตร์ 5 Surgery 5	4(1-9-2)	1501 699	เวชปฏิบัติวิสัญญีวิทยา Clinical Practices in Anesthesiology	3(0-6-3)

**2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน 12 หน่วยกิต**  
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

0201 115	คณิตศาสตร์สำหรับนิสิตแพทย์ Mathematics for Medical Students	3(3-0-6)
0202 105	เคมีสำหรับนิสิตแพทย์ Chemistry for Medical Students	2(2-0-4)
0203 101	ชีววิทยาทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ General Biology for Health Science	3(2-3-4)
1501 191	เวชศาสตร์แผนไทย 1 Thai Traditional Medicine 1	2(2-0-4)
1501 192	เวชศาสตร์แผนไทย 2 Thai Traditional Medicine 2	2(2-0-4)



## แผนการศึกษา

### หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

#### ชั้นปีที่ 1

1 MD ภาคต้น			ภาคปลาย		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0202 105	เคมีสำหรับนิสิตแพทย์ Chemistry for Medical Students	2(2-0-4)	0204 103	ฟิสิกส์สำหรับนิสิตแพทย์ Physics for Medical Students	3(2-3-4)
1501 191	เวชศาสตร์แผนไทย 1 Thai Traditional Medicine 1	2(2-0-4)	1501 192	เวชศาสตร์แผนไทย 2 Thai Traditional Medicine 2	2(2-0-4)
1501 111	การเรียนรู้วิธีเรียน Learning how to learn	2(1-2-3)	1501 112	เวชศาสตร์พฤติกรรม Behavioral Medicine	2(2-0-4)
0041 001	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(1-2-3)	0041 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(1-2-3)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)	0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12	xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	10
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22</b>	<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

#### ชั้นปีที่ 2

ภาคต้น			ภาคปลาย		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1502 221	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 1 General Principle for Medicine 1	4(3-2-7)	1502 232	ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2 Musculoskeletal System 2	3(2-2-5)
1502 222	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 2 General Principle for Medicine 2	4(3-2-7)	1502 233	ระบบประสาท 1 Nervous System 1	4(3-2-7)
1502 223	หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 3 General Principle for Medicine 3	4(3-2-7)	1502 234	ระบบประสาท 2 Nervous System 2	3(2-2-5)
1502 224	ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง Skin and Related Connective Tissue	2(1-2-3)	1502 235	ระบบหายใจ Respiratory System	4(3-2-7)
1502 231	ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1 Musculoskeletal System 1	3(2-2-5)	1501 212	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 2 Family Medicine and Community Medicine 2	3(2-2-5)
1501 211	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 1 Family Medicine and Community Medicine 1	2(1-2-3)			
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>19</b>	<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>17</b>

ชั้นปีที่ 3

ภาคต้น			ภาคปลาย		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1502 331	ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1	3(2-2-5)	1502 335	ระบบสืบพันธุ์ Reproductive System	4(3-2-7)
1502 332	ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 2 Cardiovascular System 2	2(1-2-3)	1502 336	ระบบต่อมไร้ท่อ Endocrine System	3(2-2-5)
1502 333	ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1	2(1-2-3)	1502 337	ระบบการสร้างเม็ดเลือดและน้ำเหลืองเรติคูลา Hematopoietic and Lymphoreticular System	3(2-2-5)
1502 334	ระบบทางเดินอาหาร 2 Gastrointestinal System 2	3(2-2-5)	1502 322	พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	2(1-2-3)
1502 321	ไตและทางเดินปัสสาวะ Kidney and Urinary Tract	4(3-2-7)	1501 315	Introduction to Clinical Medicine เวชศาสตร์คลินิกเบื้องต้น	4(3-3-6)
1501 311	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 3 Family Medicine and Community Medicine 3	3(1-4-4)	1501 314	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์และการวิพากษ์ Evidence-Based Medicine and Critical Appraisal	3(2-2-5)
			1501 313	การจัดการศึกษาด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และความรู้เบื้องต้นทางอาการวิทยา Patient Safety Education and Symptomatology	1(1-0-2)
			1501 312	เวชจริยศาสตร์ Medical Ethics	1(1-0-2)
รวมจำนวนหน่วยกิต		17	รวมจำนวนหน่วยกิต		21

ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1501 471	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics 1	4(4-0-8)
1501 472	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics 2	2(0-6-0)
1501 481	การสร้างเสริมสุขภาพ Health Promotion	2(1-3-2)
1501 411	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 4 Family Medicine and Community Medicine 4	2(1-3-2)
1501 412	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 5 Family Medicine and Community Medicine 5	2(0-6-0)
1501 441	ศัลยศาสตร์ 1 Surgery 1	4(4-0-8)
1501 442	ศัลยศาสตร์ 2 Surgery 2	4(0-12-0)
1501 443	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedics 1	2(1-3-2)
1501 451	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology 1	4(2-6-4)
1501 452	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology 2	2(0-6-0)
1501 461	อายุรศาสตร์ 1 Medicine 1	4(4-0-8)
1501 462	อายุรศาสตร์ 2 Medicine 2	4(0-12-0)
1501 482	จิตเวชศาสตร์ 1 Psychiatry 1	2(2-0-4)
1501 483	รังสีวิทยา1 Radiology1	2(1-3-2)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>40</b>

ชั้นปีที่ 5

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1501 571	กุมารเวชศาสตร์ 3 Pediatrics 3	2(2-0-4)
1501 572	กุมารเวชศาสตร์ 4 Pediatrics 4	2(0-6-0)
1501 511	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 6 Family Medicine and Community Medicine 6	2(0-6-0)
1501 512	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Psysical Medicine and Rehabilitation	2(1-3-2)
1501 541	ศัลยศาสตร์ 3 Surgery 3	2(2-0-4)
1501 542	ศัลยศาสตร์ 4 Surgery 4	4(0-12-0)
1501 543	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopedics 2	4(2-6-4)
1501 551	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 3 Obstetrics and Gynecology 3	2(2-0-4)
1501 552	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 4 Obstetrics and Gynecology 4	2(0-6-0)
1501 561	อายุรศาสตร์ 3 Medicine 3	2(2-0-4)
1501 562	อายุรศาสตร์ 4 Medicine 4	4(0-12-0)
1501 585	จักษุวิทยา Ophthalmology	2(1-3-2)
1501 582	จิตเวชศาสตร์ 2 Psychiatry 2	2(1-3-2)
1501 584	นิติเวชศาสตร์ 1 Forensic Medicine 1	1(1-0-2)
1501 583	รังสีวิทยา2 Radiology2	2(1-3-2)
1501 586	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	2(1-3-2)
1501 587	โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	2(1-3-2)
1501 xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	3
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>42</b>

ชั้นปีที่ 6

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1501 671	กุมารเวชศาสตร์ 5 Pediatrics 5	2(1-3-2)
1501 672	กุมารเวชศาสตร์ 6 Pediatrics 6	4(0-12-0)
1501 651	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 5 Obstetrics and Gynecology 5	2(1-3-2)
1501 652	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 6 Obstetrics and Gynecology 6	4(0-12-0)
1501 641	ศัลยศาสตร์ 5 Surgery 5	4(1-9-2)
1501 642	ศัลยศาสตร์ 6 Surgery 6	4(0-12-0)
1501 661	อายุรศาสตร์ 5 Medicine 5	4(1-9-2)
1501 662	อายุรศาสตร์ 6 Medicine 6	4(0-12-0)
1501 681	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	4(1-9-2)
1501 611	เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 7 Family Medicine and Community Medicine 7	2(0-6-0)
1501 682	นิติเวชศาสตร์ 2 Forensic Medicine 2	2(0-6-0)
1501 xxx	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	9
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>45</b>

## คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต
  - 2.1 วิชาเฉพาะทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 196 หน่วยกิต

0204 103 ฟิสิกส์สำหรับนิสิตแพทย์ 3(2-3-4)

### Physics for Medical Students

แรงและการเคลื่อนที่ การชนและโมเมนตัม การหมุน ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แรงดันและความดันของของไหล คลื่น แสงและการมองเห็น เสียง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อัลตรา-โซนิก ทัศนูปกรณ์ทางการแพทย์ กัมมันตภาพรังสี

Force and motions, collisions and momentum, rotations, heat and thermodynamics, fluid dynamics, wave, light and optics, sound, electromagnetic wave, ultrasonic, medical elastration equipment, radioactivity

1501 111 การเรียนรู้วิธีเรียนรู้ 2(1-2-3)

### Learning How To Learn

จรรยาบรรณวิชาชีพแพทย ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารการทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บทควมวิชาการทางการแพทย์ ทักษะการอ่านและการเขียน เทคนิคการนำเสนองาน การจัดการความเครียด

Medical professionalism, career and learning skills, critical thinking, creativity, communication, collaboration, information technology, medical articles, reading and writing skills, presentation technique, stress management

1501 112 เวชศาสตร์พฤติกรรม 2(2-0-4)

### Behavioral Medicine

พัฒนาการมนุษย์ตามช่วงวัย; จิตวิทยาพื้นฐานของการเรียนรู้ การจำ และอารมณ์; พฤติกรรมมนุษย์ พฤติกรรมทางสังคม และพฤติกรรมสุขภาพ; ทัศนคติสุขภาพและกลไกทางจิต; โรคทางจิตเวช; ปัจจัยทางพฤติกรรมเพศ เชื้อชาติ วัฒนธรรม อาชีพ และสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการรักษาและป้องกันโรค; หลักการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ; เวชจริยศาสตร์และความเป็นวิชาชีพแพทย์

Human development through life span; psychological basis of learning, memory, and emotion; human behavior, social behavior, and health behavior; theories of personality and defense mechanisms; psychiatric disorders; behavioral, gender, ethnic, cultural, occupational, and environmental considerations affecting disease treatment and

prevention; principle of health promotion, prevention, treatment and rehabilitation; medical ethics and professionalism

1501 211 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 1 2(1-2-3)

### Family Medicine and Community Medicine 1

แนวคิดสุขภาพ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ ประวัติศาสตร์ การดูแลสุขภาพ นโยบายและยุทธศาสตร์สุขภาพของประเทศไทย การพัฒนาสุขภาพชุมชนแบบมีส่วนร่วมและสุขภาพภาคประชาชน ดัชนีชี้วัดสุขภาพ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพ อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม ความหมายของเวชศาสตร์ครอบครัว หลักการของเวชศาสตร์ครอบครัว บทบาทของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาตราครอบครัว ชนิดและระบบครอบครัว วงจรชีวิตของครอบครัว เครื่องมือการศึกษาครอบครัว ประสพการณ์การเยี่ยมบ้านโดยการใช้เครื่องมือการศึกษาครอบครัว

Concept of health and social determinants of health; history of health care; public health policy and strategy of Thailand; participatory community health development and public health; health indicators; holistic care; health promotion; occupational health and environmental health; definition of family medicine; principle of family medicine, roles of family medicine practitioner; family dynamics; family types; family systems; family life cycle; family assessment tools and experiences in home visit using family assessment tools

1501 212 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 2 3(2-2-5)

### Family Medicine and Community Medicine 2

หลักการระบาดวิทยา แนวคิดและรูปแบบของการศึกษาทางระบาดวิทยา หลักพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดขนาดและความรุนแรงของโรค การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาเชิงทดลอง การทดสอบสมมติฐานและการอ้างอิง สถิติวิเคราะห์และการอนุมานทางสถิติ ความแปรปรวนและความน่าจะเป็น ประชากร การสุ่มตัวอย่าง และการคำนวณ ขนาดตัวอย่าง การศึกษาเชิงคุณภาพ การวินิจฉัยชุมชน และการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา หลักการทำงานกับชุมชน และจริยธรรมการวิจัยทางคลินิก เครื่องมือการวินิจฉัยชุมชน การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการวินิจฉัยชุมชน วิทยาการระบาด ระบาดวิทยาของโรคและปัญหาสุขภาพที่สำคัญ การเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรค และการควบคุมโรค การวัดความล้มพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค การวัดผลสัมฤทธิ์ของการรักษาและมาตรการทางสุขภาพ ความถูกต้องของเครื่องมือตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรค ทักษะการสื่อสารกับบุคลากรด้านสาธารณสุข และบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น

Principle of epidemiology; conceptual framework and study designs in epidemiology; basic principle of disease measurement; descriptive study, analytical study, experimental study; hypothesis testing and reference; analytical statistics and inferential statistics; variance and probability; population; sample size calculation; qualitative study design; community assessment tools; data collection; data analysis and prioritization; principle of participatory approach to work with community; research ethics; practice of using community assessment tools; epidemiology of diseases and major health-related problems; surveillance; identifying factors influencing the distribution of diseases; disease control; correlation measurement of disease-related factors; treatment effectiveness measurement; health-related control strategy; sensitivity and specificity of surveillance and diagnostic tools; communication skills with health personnel and staffs from local organizations

**1502 221 หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 1 4(3-2-7)**

**General Principle for Medicine 1**

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ จุลกายวิภาคและสรีรวิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ ประกอบด้วย เซลล์ผิวหนัง หน้าที่ของเซลล์เยื่อบุชนิดต่างๆ และการเชื่อมต่อกันของเซลล์ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและสารระหว่างเซลล์ เซลล์ตับและเซลล์ไขมัน การขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์และการสื่อสารสัญญาณภายในเซลล์ โครงสร้างระดับโมเลกุลและกลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อ การเจริญและการพัฒนาของเซลล์ ประกอบด้วยวัฏจักรการแบ่งตัว เซลล์ต้นกำเนิด การพัฒนาของเซลล์และสายพัฒนาการที่จำเพาะ การบาดเจ็บ การตาย การเสื่อมของเซลล์ การปรับตัวของเซลล์ และการสะสมของสารภายในเซลล์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมภายในเซลล์ กระบวนการผลิตพลังงาน สารชีวโมเลกุลที่ใช้ผลิตพลังงาน กระบวนการสังเคราะห์ชีวโมเลกุล ของเสียที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ การเปลี่ยนแปลงที่มีความผิดปกติทางเมแทบอลิก โครงสร้างและองค์ประกอบของโครโมโซมของมนุษย์ การถ่ายทอดพันธุกรรม ความผันแปร และการเปลี่ยนแปลงผ่าเหล่า ของโครงสร้างพันธุกรรมของมนุษย์ และโรคทางพันธุกรรมของมนุษย์ เทคนิคที่เกี่ยวข้องในระดับโมเลกุล การประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์การแพทย์

Cell structure, cellular component, histology and physiology of the cells and tissues, epithelial cells, function of certain epithelium lining and cellular junction, connective tissue and extracellular matrix, hepatic cells and adipocytes, membrane transport and signal transduction, molecular structure and mechanism of muscle contraction, cell growth and development: cell division cycle, stem cells, cellular differentiation and cell specific lineages, cell injury, death and degeneration, cellular

adaptation, intracellular accumulations, structure and components of human chromosomes, flow of genetic information, genetic variation, DNA mutation and genetic diseases, molecular biology techniques: application for medical sciences

**1502 222 หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 2 4(3-2-7)**

**General Principle for Medicine 2**

กระบวนการอักเสบ วิทยาเนื้องอกพื้นฐาน เภสัชวิทยาพื้นฐาน ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐานและโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกัน และปฏิบัติการ

Inflammatory process, basic oncology, basic pharmacology, basic immunology and diseases of immune system, case studies and laboratory

**1502 223 หลักการทั่วไปสำหรับแพทย์ 3 4(3-2-7)**

**General Principle for Medicine 3**

แบคทีเรียวิทยาพื้นฐาน ยาต้านจุลชีพ ไวรัสวิทยาพื้นฐาน ยาต้านไวรัสวิทยาพื้นฐาน ยาต้านเชื้อรา ปรสิตวิทยาพื้นฐาน ยาต้านปรสิต การควบคุมจุลินทรีย์ การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ภูมิคุ้มกันและพยาธิวิทยาการติดเชื้อ ภูมิคุ้มกัน และปฏิบัติการ

Basic bacteriology, antibiotics, basic virology, antiviral drugs, basic mycology, antifungal drugs, basic parasitology, antiparasitic drugs, control of microbial growth, specimens collection, immunity and pathology of infection, case studies and laboratory

**1502 224 ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง 2(1-2-3)**

**Skin and Related Connective Tissue**

กายวิภาค จุลกายวิภาค และการเจริญพัฒนาของระบบผิวหนัง โครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงมาจากผิวหนัง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง สรีรวิทยาของการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย กลไกการซ่อมแซม การเจริญทดแทน กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับระยะของชีวิต เชื้อชาติ กลไกการป้องกันตัวเองและเชื้อประจำถิ่นของผิวหนัง พยาธิวิทยาของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง หลักการรักษา การป้องกัน ภูมิคุ้มกัน และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, development of skin, derivated structures of skin and related connective tissue, physiology of body temperature control, mechanism of repair and regeneration, and changing processes associated with stage of life or ethnicity, skin defense mechanisms and normal flora, pathology of skin, prevention, principle of treatment, case studies and professional development

**1502 231 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1****3(2-2-5)****Musculoskeletal System 1**

กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ วิทยาเอมบริโอ มนุษย์ สรีรวิทยา และพยาธิวิทยา ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การสร้างกระดูก หลัง รยางค์ส่วนบน และคอ การติดเชื้อ กระดูกหัก หลักการรักษา การป้องกัน การฟื้นฟู ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และพยาธิวิทยาของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, embryology, physiology and pathology of musculoskeletal system, bone formation, back, the upper limb and neck, infection, fracture, principles of treatment, prevention, rehabilitation, correlation between radiology, anatomy and pathology of musculoskeletal system, case studies and professional development

**1502 232 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 2****3(2-2-5)****Musculoskeletal System 2**

กายวิภาคศาสตร์ ปรสิตวิทยา เภสัชวิทยา และพยาธิวิทยา ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ศีรษะ ผังหนังรวงอก ผังหน้าท้องส่วนหน้า และรยางค์ส่วนล่าง การติดเชื้อ กระดูกหัก หลักการรักษา ป้องกัน การฟื้นฟู ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และพยาธิวิทยาของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, parasitology, pharmacology and pathology of musculoskeletal system, head, the thoracic wall, anterior abdominal wall and the lower limb, infection, fracture, principles of treatment, prevention, rehabilitation, correlation between radiology, anatomy and pathology of musculoskeletal system, case studies and professional development

**1502 233 ระบบประสาท 1****4(3-2-7)****Nervous System 1**

โครงสร้าง หน้าที่การทำงานของระบบประสาท ประสาทเคมี พัฒนาการของระบบประสาท ประสาทกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบ การรับความรู้สึกและความรู้สึกพิเศษระบบสั่งการ ลักษณะทางด้านคลินิก และพยาธิวิทยาของพัฒนาการระบบประสาท ระบบการรับความรู้สึกและความรู้สึกพิเศษ รวมทั้งระบบสั่งการ หลักการรักษา การป้องกัน การพยากรณ์โรค และการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม อาการและอาการทางวิทยา เภสัชวิทยาของระบบประสาท ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และพยาธิวิทยาของระบบประสาท กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Structural, functions of nervous system, neurochemistry, development of nervous system, neuroanatomy and physiology of sensory and special senses system, motor system, clinical aspects and pathology of nervous system

development, sensory and special senses as well as motor system, principles of therapeutics, prevention, prognosis and holistic care, symptom and signs, neuropharmacology, correlation between radiology anatomy and pathology nervous system, case studies and professional development

**1502 234 ระบบประสาท 2****3(2-2-5)****Nervous System 2**

โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมองส่วนบน การเรียนรู้ ความจำ พุทธิทางปัญญา ภาษา ตลอดจนพฤติกรรมการแสดงออก การแสดงออกของอารมณ์และความรู้สึก และความผิดปกติทางด้านจิตเวช หลักการรักษา การป้องกัน การพยากรณ์โรค และการให้การดูแลรักษา ผู้ป่วยแบบองค์รวม อาการและอาการทางวิทยา เภสัชวิทยาของระบบประสาท ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และพยาธิวิทยาของระบบประสาท กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Structural and functional of higher brain, learning, memory, cognition, speech toward behavioral responses, mood and emotional expression and psychiatry disorder, principles of therapeutics, prevention, prognosis and holistic care, symptom and signs, neuropharmacology, correlation between radiology anatomy and pathology nervous system, case studies and professional development

**1502 235 ระบบหายใจ****4(3-2-7)****Respiratory System**

การเจริญพัฒนา กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ การทดสอบการทำงานของปอด ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิวิทยา พยาธิวิทยา เภสัชวิทยา ภาวะผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ความสัมพันธ์ของอาการ และอาการแสดงกับพยาธิ สภาพของโรค ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานเพื่ออธิบายโรคที่พบบ่อยของระบบทางเดินหายใจ เภสัชวิทยาภาวะผิดปกติที่สำคัญของระบบทางเดินหายใจ ผลกระทบของความเจ็บป่วย ทักษะการให้ข้อมูล กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Development, anatomy, histology, physiology of respiratory system, lung function test, immunization, infection, micro-organisms, pathogenesis, pathophysiology, pathology, clinical pathology, pharmacology, abnormal conditions of respiratory system, relationship of symptoms and pathological diseases, risk factors, holistic care, application of basic sciences to explain causes of common diseases, image films of essential abnormal condition of respiratory diseases, impact of illness, information giving skill, case studies and professional development



**1501 311 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 3 3(1-4-4)**

**Family Medicine and Community Medicine 3**

การวางแผนพัฒนาสุขภาพชุมชนแบบมีส่วนร่วมการจัดบริการพัฒนาสุขภาพชุมชน การบริหารโครงการพัฒนาสุขภาพชุมชน การประเมินผลโครงการแบบมีส่วนร่วมและการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน การบันทึกทางเวชศาสตร์ครอบครัว การประเมินและติดตามผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง หลักการเศรษฐศาสตร์คลินิก หลักการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย หลักการประเมินครอบครัว หลักการให้คำปรึกษา สิทธิผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย การตัดสินใจช่วงวาระสุดท้ายของชีวิต การทำงานร่วมกับบุคลากรด้านสุขภาพ และบุคลากรอื่น ๆ ในชุมชน ทักษะการสื่อสาร

Participatory planning of health development plans with community; service plans for community health development; participatory project evaluation; project outcome presentation; records in family medicine; evaluation and continuous following up of patients; principles of health economics; principle of palliative care; principle of family assessment; principle of counselling; patient rights; practice of palliative care; end of life care; participatory working with health personnel and other staffs in community and communication skills

**1501 312 เวชจริยศาสตร์ 1(1-0-2)**

**Medical Ethics**

หลักการทางเวชจริยศาสตร์ การวิเคราะห์ทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการใช้เหตุผล การโต้แย้งโดยใช้หลักจริยธรรม กฎหมาย ประเพณี ความเชื่อ คำนิยมในการตัดสินใจปัญหาทางสุขภาพ

Principle of ethics medicine, analyzing and resolving ethical problems in medicine for common clinical problems, critique and critical thinking of ethical problems, health discourse related to ethics, laws, customs, beliefs and values

**1501 313 การจัดการศึกษาด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย 1(1-0-2)**

**และความรู้เบื้องต้นทางอาการวิทยา**

**Patient Safety Education and Symptomatology**

ความหมายและหลักการของความปลอดภัยของผู้ป่วย การศึกษาด้านพื้นฐานความปลอดภัยของผู้ป่วยมีความเข้าใจและการเรียนรู้จากความผิดพลาด จากตัวอย่างกรณีศึกษา การปรับปรุงคุณภาพการทำงานเป็นทีม และการปรับปรุงความปลอดภัยทางการแพทย์ที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร รวมถึงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการวิทยาเบื้องต้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

Definition and principles of patient safety, understanding and learning from errors (By case study and expert suggestion), quality improvement methods, health-care team management, improving medication safety that appropriate to organizational context. And learning basic symptomatology for clinical application

**1501 314 เวชศาสตร์เชิงประจักษ์และการวิพากษ์ 3(2-2-5)**

**Evidence-Based Medicine and Critical Appraisal**

หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยใช้ข้อมูลที่เป็นระบบ เชื่อถือได้ หลักการทำวิจัยเชิงสังเคราะห์แบบเมตตาและการประเมินงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการค้นหาค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล การอภิปรายรายการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล กระบวนการวิจัย ความรู้และแนวคิดในการทำวิจัย การวางแผนโครงการวิจัย การค้นหาเอกสารอ้างอิง การสร้างโจทย์และวัตถุประสงค์การวิจัย การวางแผนการทดลอง การวางแผนการปฏิบัติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ทางสถิติ การเขียนต้นฉบับผลงานวิจัย การส่งตีพิมพ์ และจริยธรรมการวิจัย การประยุกต์ใช้กระบวนการและเทคนิคการวิจัย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การรอดชีพ

Principles of patient care by using up-to-date, systematic and valid information, principles of research synthesis, systematic literature review, meta-analysis, critical appraisal of research work, database searching skills, discussions of patient care using information from databases. Research process, knowledge and concepts of doing research; research planning; literature review; formulation of research questions and objectives; experiment design; experimental planning; data collection; statistical analysis; preparation of manuscripts for publication; research ethics; application of quantitative and qualitative research processes and techniques in problem analysis and solving; application of descriptive and analytical statistic to test hypothesis and analyse relationships and survival rate

**1501 315 เวชศาสตร์คลินิกเบื้องต้น 4(3-3-6)**

**Introduction to Clinical Medicine**

หลักการ ทฤษฎี และทักษะการตรวจวินิจฉัยร่างกายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ หลักการการวินิจฉัยโรค การตัดสินใจทางคลินิกอย่างมีเหตุผล มีทักษะในการตรวจร่างกายผู้ป่วยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ มีการประยุกต์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล การใช้อย่างสมเหตุสมผล มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและมีทักษะในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเบื้องต้น

Principle theories and skill of physical examination, medical record, diagnosis reasoning, clinical decision making, appropriate investigation, drug administration, holistic care, basic skill of patient and family counselling

**1502 331 ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 1**

**3(2-2-5)**

**Cardiovascular System 1**

การพัฒนากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และชีวเคมีของระบบหัวใจและหลอดเลือด ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและการพัฒนาของหัวใจ หลอดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจ งานและเมแทบอลิซึมของหัวใจ การนำไฟฟ้าและคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ กลศาสตร์ของหัวใจและพลศาสตร์ของหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือด พลศาสตร์การไหลเวียนเลือด รวมถึงการควบคุมการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในภาวะปกติและการตอบสนองของร่างกายเมื่อมีอาการแสดงกับพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับหัวใจ

Development anatomy, histology, physiology and biochemistry of cardiovascular system which focus on gross anatomy and development of heart blood vessels and cardiac muscle. The general principles of heart described in metabolism and secretory function of heart, cardiac conduction, electrical activity of heart, basic electrocardiography cardiodynamic, circulation and hemodynamics. Details related to cardiovascular regulation and compensation after pathophysiology of heart disease

**1502 332 ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 2**

**2(1-2-3)**

**Cardiovascular System 2**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดเชื้อ การอักเสบ และระบบภูมิคุ้มกันของโรกระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด รวมถึงโรคที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ โรคทางกายภาพ โรคที่เกี่ยวข้องกับเมแทบอลิซึม และโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดโคโรนารีแบบเฉียบพลัน โรคหัวใจล้มเหลว หัวใจหยุดเต้น และช็อค กลไกของยาเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ของยาที่เกี่ยวข้องกับยากลุ่มรักษาความดันโลหิตสูง ยาละลายลิ่มเลือด ยาเพิ่มการบีบตัวของหัวใจ ยารักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ และยารักษาอาการปวดแค้นของหัวใจ

The basic knowledge of infectious, inflammatory and immunologic of CVS disorders as well as the general principles of traumatic, mechanical, metabolic and regulatory disorders, hypertension, acute coronary syndrome, heart failure, cardiac arrest, and shock. Mechanism of action, pharmacodynamic and pharmacokinetic of drugs which affect the CVS disorders including antihypertensive, antithrombotic, positive inotropic, antiarrhythmic and antianginal drugs

**1502 333 ระบบทางเดินอาหาร 1**

**2(1-2-3)**

**Gastrointestinal System 1**

บูรณาการของการเจริญเติบโต พัฒนาการและโครงสร้างของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร กลไกการควบคุมการทำงานทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารในภาวะปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบทางเดินอาหาร กับระบบอื่น ๆ ของร่างกาย

An integration of human development and structure of organs of the gastrointestinal system, control mechanisms of gastrointestinal functions in normal conditions, the relationship between the gastrointestinal system and other systems in the body

**1502 334 ระบบทางเดินอาหาร 2**

**3(2-2-5)**

**Gastrointestinal System 2**

บูรณาการของความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิวิทยา กำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและการแสดงโรค พยาธิสภาพของรอยโรค หลักการและแนวทางการตรวจ วินิจฉัยโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การเฝ้าและการดูแลรักษาผู้ป่วย การให้ความรู้และป้องกันโรคแก่ประชาชนในชุมชน

An integration of abnormal structure and function of gastrointestinal system, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, medical treatment, disease prevention, health education, and holistic patient care, medication, patient care and education, disease prevention for community

**1502 321 ไตและทางเดินปัสสาวะ**

**4(3-2-7)**

**Kidney and Urinary Tract**

กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา เภสัชวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา ของไตและทางเดินปัสสาวะ พัฒนาการระยะเอ็มบริโอจนถึงคลอด และการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในเชิงโครงสร้างและการทำงาน รวมไปถึงความเสื่อมของอวัยวะไปตามอายุ การทำงานปกติของไต ความผิดปกติที่พบบ่อยของไตและทางเดินปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อ การอักเสบ โรคหัวใจ การบาดเจ็บ โรคเนื้องอก โรคไตวาย เป็นต้น รวมถึงหลักการการรักษา อาการวิทยาของไตและทางเดินปัสสาวะ หลักการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมของโรคไตและทางเดินปัสสาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาค พยาธิวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, physiology, pharmacology and pathophysiology of kidney and urinary tract, embryonic development and perinatal changes and the anatomical and physiologic changes including degeneration of organ through adult life, normal kidney functions, common abnormal disorders such as infection, inflammation, urolithiasis, trauma, neoplasms, renal failure, principles of therapeutics, symptomatology of kidney and urinary tract diseases, principles of health promotion, disease prevention, and holistic care relate to kidney and urinary tract. The correlations between radiology, anatomy and pathology of kidney and urinary tract. Problem-based learning, case studies and professional development

**1502 335 ระบบสืบพันธุ์**

**4(3-2-7)**

**Reproductive System**

บูรณาการความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ วิทยาเอ็มบริโอ สรีรวิทยา ของระบบสืบพันธุ์หญิงและชาย เต้านม เพศสัมพันธ์ การปฏิสนธิ การฝังตัวของตัวอ่อนที่เยื่อมดลูก การตั้งครรภ์ การคลอดและภาวะหลังคลอด การสร้างและการหลั่งน้ำนม การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจในระหว่างวงจรประจำเดือน การเปลี่ยนแปลงตามวัยของแต่ละเพศ การควบคุมการทำงานของระบบสืบพันธุ์และฮอร์โมนเพศ การประยุกต์ความรู้เพื่ออธิบายพยาธิวิทยาของโรคและความผิดปกติที่สำคัญในระบบสืบพันธุ์ โรคติดเชื้อในระบบสืบพันธุ์ เกสท์วิทยาของยาหรือฮอร์โมนที่เกี่ยวข้อง และการนศึกษา

Integration of knowledge in anatomy, histology, embryology, physiology of female and male reproductive system; breast; intercourse; fertilization; implantation; pregnancy; parturition and conditions after birth; milk production and secretion; changes in body and mind during the menstrual cycle; changes associated with stage of life; working controls of the reproductive system and sex hormones; apply knowledge for describe pathology of disease and important disorder in reproductive system; infection in reproductive system; pharmacology of drug or related hormone and case study

**1502 336 ระบบต่อมไร้ท่อ**

**3(2-2-5)**

**Endocrine System**

กายวิภาค จุลกายวิภาค และการเจริญพัฒนาของระบบต่อมไร้ท่อ สรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา ของระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมใต้สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ฮอร์โมนตับอ่อน ฮอร์โมนอื่น ๆ ภาวะอ้วน อากาวิทยา การเสื่อม การซ่อมแซม และการงอกใหม่ของระบบต่อมไร้ท่อ การนศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, developmental of endocrine, physiology and pathophysiology of endocrine system, pituitary gland, thyroid glands, parathyroid glands, adrenal glands, pancreatic hormones, miscellaneous hormones, obesity, symptomatology, degeneration, repairing and regeneration, case studies and professional development

**1502 337 ระบบการสร้างเม็ดเลือดและน้ำเหลืองเรติคูลา 3(2-2-5)**

**Hematopoietic and Lymphoreticular System**

การพัฒนาของเอ็มบริโอ การเจริญของทารกในครรภ์และการเปลี่ยนแปลงระหว่างปริสูติการ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ การซ่อมแซม การเจริญทดแทน การเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับระยะของชีวิต ความผิดปกติจากการติดเชื้อ การอักเสบและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การบาดเจ็บและการบาดเจ็บเชิงกล ความผิดปกติจากเนื้องอกและมะเร็งรวมถึงลักษณะที่คล้ายมะเร็ง ความผิดปกติของเมแทบอลิซึมและการควบคุมที่เป็นมาแต่กำเนิด และเกิดภายหลัง ความผิดปกติของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อหลอดเลือด ความผิดปกติที่ร่างกายที่มีผลต่อระบบการสร้างเม็ดเลือดและน้ำเหลืองเรติคูลา ความผิดปกติที่ไม่ทราบสาเหตุ เลือดและส่วนประกอบของเลือด หลักการรักษากลไกการออกฤทธิ์ของยา การใช้ยาและอาการไม่พึงประสงค์ของยาสำหรับการรักษาความผิดปกติของระบบเลือด การนศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Embryonic development, fetal maturation, and perinatal changes, organ structure and function, cell and tissue structure and function, repair, regeneration, and changes associated with stage of life. Infectious, inflammatory, and immunologic disorders. Traumatic and mechanical injury, neoplastic disorders and tumor-like conditions, metabolic and regulatory disorders, including congenital and acquired, vascular and endothelial disorders, systemic disorders affecting the hematopoietic and lymphoreticular system, idiopathic disorders. Whole blood and blood products. Principles of therapeutics remedies, mechanisms of action, usage and side effects of drugs for treatment of the hematologic disorders, case studies and professional development

**1502 322 พยาธิวิทยาคลินิก**

**2(1-2-3)**

**Clinical Pathology**

หลักในการเก็บตัวอย่างตรวจ และการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความสัมพันธ์จากการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสารคัดหลั่ง สารเหลว เลือด เนื้อเยื่อ และกลไกการเกิดโรคในระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การนศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Principles of specimen collections and laboratory interpretations. The relationship between interpretation and mechanism of normal and abnormal findings in secretion, blood, and tissue of human including laboratory practices, case studies and professional development

**1501 411 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 4 2(1-3-2)**

**Family Medicine and Community Medicine 4**

การปฏิบัติเพิ่มพูนทักษะ การประเมินปัญหาสุขภาพของประชาชนทุกกลุ่มวัยที่ครอบคลุม ทั้งทางด้านกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ด้วยการให้บริการสาธารณสุขแบบองค์รวม พัฒนากล้องส่องตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการประยุกต์เทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างเหมาะสม การวินิจฉัยโรค และปัญหาสุขภาพ เชื่อมโยงกับบริบทครอบครัวและชุมชน การศึกษาวิจัยระบบสุขภาพ ในบริบทชุมชน สถานบริการปฐมภูมิ สถานประกอบการ และโรงพยาบาล การประยุกต์ใช้กระบวนการและเทคนิคการวิจัย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การเตรียมและตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลและฐานข้อมูล และการเลือกตัวอย่างและกำหนดขนาดตัวอย่าง เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพและบริบทสุขภาพในบริบทต่าง ๆ

Practice in ambulatory primary care with emphasis on comprehensive; integrated care to population of all genders and all ages; development of communication skills altogether with history taking; interview; physical examination; psychological examination; investigation; and the application of appropriate medical technology; diagnosis; and health-related problems in association with family and community context; research study in health system in community; primary care setting; factory; hospitals; application of research methodology both in quantitative and qualitative design to approach problems; research design; literature review; preparation of data and database analysis; sample size calculation and sample selection to solve community health and health service problems

**1501 412 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 5 2(0-6-0)**

**Family Medicine and Community Medicine 5**

การปฏิบัติเพิ่มพูนทักษะ การประเมินปัญหาสุขภาพของประชาชนทุกกลุ่มวัยที่ครอบคลุมทั้งทางด้านกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ด้วยการให้บริการสาธารณสุขแบบองค์รวมต่อเนื่อง การพัฒนาและทดสอบเครื่องมือวิจัย การเตรียมข้อมูล การประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงวิเคราะห์ การทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์การรอดชีพ จริยธรรมการวิจัย และจริยธรรมในการเทียบบทความวิจัย

Practice to improve skills in health-related problems evaluation of population of all genders and all ages including physical; psychological; social and spiritual dimensions; using holistic and continuous public health services; development and test of research tools; data preparation; application of descriptive statistics; analytical statistics; hypothesis testing; relation analysis and survival analysis; research ethics and ethics in writing a manuscript

**1501 441 ศัลยศาสตร์ 1**

**4(4-0-8)**

**Surgery 1**

แนวทางการแก้ปัญหาที่พบบ่อยทางศัลยศาสตร์ นิยาม ระบาดวิทยาทางคลินิก สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยการวินิจฉัยแยกโรค และการสั่งการรักษา อย่างสมเหตุผล การพยากรณ์โรค การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกัน การเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การติดตามผู้ป่วยและการส่งต่อผู้ป่วยสำหรับโรคหรือภาวะทางศัลยศาสตร์ทั่วไปที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ประเด็นทางเวชจริยศาสตร์และกฎหมายวิชาชีพ

Approach to common problems in general surgery; definition, clinical epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, pathology, signs, symptoms, laboratory investigations, diagnosis, differential diagnosis and rational treatment of diseases; prognosis; health promotion; illness prevention; rehabilitation; patients and relatives counseling; continuing care and referring in general surgery which important to public health issues in medical ethics and professional law

**1501 442 ศัลยศาสตร์ 2**

**4(0-12-0)**

**Surgery 2**

การสัมภาษณ์ประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยทางคลินิก การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการแปลผล การสั่งการรักษาอย่างสมเหตุผล การทำหัตถการตามเกณฑ์แพทย์สภาการวินิจฉัยและแก้ปัญหา แทรกซ้อนจากการปฏิบัติหัตถการทางศัลยกรรม การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ศัลยกรรมและญาติ ตามหลักเวชจริยศาสตร์

History taking, physical examination, clinical diagnosis, laboratory investigation and interpretation, rational treatment, procedural skills according to Thai Medical Standard Criteria, prevention and management for medical procedure complication, education for patients and relatives in surgery according to principle of ethics

**1501 443 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 1****2(1-3-2)****Orthopedics 1**

หลักการระบาดวิทยา ปัญหาทางออร์โธปิดิกส์ พยาธิสรีรวิทยา กลไกการบาดเจ็บ อาการและอาการแสดง การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษที่เหมาะสม การวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล การวินิจฉัยแยกโรคภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษา การพยากรณ์โรค การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ การติดตามผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Principles of epidemiology for orthopaedic problems; pathophysiology of disease, symptoms and signs, appropriate laboratory and special investigations; diagnosis reasoning, differential diagnosis, complications, management, prognosis; health promotion, illness prevention, rehabilitation; patients and relatives counseling; continuing care and referring with humanistic medicine

**1501 451 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1****4(2-6-4)****Obstetrics and Gynecology 1**

การประเมินภาวะสุขภาพของสตรีแบบองค์รวม ทั้งในระดับบุคคลและครอบครัว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านวัฒนธรรม ค่านิยม ของสังคม การวางแผนดำเนินการบริหารดูแลวัยเจริญพันธุ์จนถึงสิ้นสุดอายุขัย และการดูแลระยะตั้งครรภ์และหลังคลอด การวางแผนครอบครัว อากาวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา และความผิดปกติที่พบบ่อย ทักษะการวินิจฉัย การแก้ปัญหาและบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การปฏิบัติตัวเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วยที่พบบ่อยของสตรี วางแผนดูแลบริหาร การให้คำปรึกษา การวิเคราะห์และตัดสินใจประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติงานเพื่อการบริหารสุขภาพสตรีแบบบูรณาการ

Holistic woman health assessment for individual and family, culture, value of social factors, health planning for person from maturity to death, health for pregnant and post-delivery, family planning, signs and symptoms, pathogenesis, pathophysiology, common health problems, diagnostic problem solving skills, holistic health care rational, drug administration, health promotion and illness prevention, health counseling, analysis and decision making for ethic considerations; practicum on integrated health care for woman

**1501 452 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2****2(0-6-0)****Obstetrics and Gynecology 2**

ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลรักษา การสร้างเสริมสุขภาพ การปฏิบัติงาน

ด้านสูติศาสตร์ การผ่าตัดทางสูติกรรมและฝึกทำคลอดที่ผิดปกติภายใต้ การควบคุมดูแล การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การติดตามผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วย สูติศาสตร์แบบองค์รวมตามหลักเวชศาสตร์จริยศาสตร์และกฎหมาย

Skills in history taking, physical examination, appropriate laboratory and special investigations, diagnostic reasoning, differential diagnosis, management, health promotion, clinical practices in obstetrics, operative skills and obstetric complications delivery skills under supervision, illness prevention, rehabilitation, patients and relatives counseling, continuing care, referring, gynecological holistic care related to medical ethics and law

**1501 461 อายุรศาสตร์ 1****4(4-0-8)****Medicine 1**

กลุ่มอาการและโรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา พยาธิกำเนิด การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดำเนินโรค การรักษาภาวะแทรกซ้อน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมถึงครอบครัว ผู้ป่วยและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ สิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย การควบคุมโรค การป้องกันโรค สร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Common diseases and problems in medicine, epidemiology, pathophysiology, pathogenesis, differential diagnosis, diagnosis, investigation, clinical course, principle of treatment, complication; holistic approach with humanized healthcare for patients and families undersupervision; patients right and safety; responsibility with good attitude; control, diseases prevention, health promotion and rehabilitation with medical ethics

**1501 462 อายุรศาสตร์ 2****4(0-12-0)****Medicine 2**

กระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณทางเวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน การส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมถึงครอบครัวผู้ป่วยและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ การบันทึกรายงานผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะหัตถการ วินิจฉัยและแก้ปัญหาที่เกิดจากแพทยศาสตร์หัตถการ สิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรค สร้างเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Thinking process and critical analysis in medical practice for solving problems of patients under supervision; history taking, physical examination, basic laboratory and additional investigation, differential diagnosis, holistic approach with humanized healthcare for patients and families, medical record; communication skills among health personnel and patients; counseling; technical and medical procedures, diagnosis and management the complication for procedure; patients' right and safety, responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation with medical ethics

**1501 471 กุมารเวชศาสตร์ 1 4(4-0-8)**  
**Pediatrics 1**

ปัญหาสุขภาพและโรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยแรกเกิดจนถึงอายุ 18 ปี การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กตามวัยและวัยรุ่น ความสำคัญของการให้นมมารดา โภชนาการที่สำคัญสำหรับการเจริญเติบโต หลักการให้อาหาร การให้วัคซีนในเด็กตามวัย ความผิดปกติทางด้านพัฒนาการและอารมณ์ การประเมินภาวะโภชนาการ โรคทุโภชนาการ ปัญหาสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การวินิจฉัยโรคและวินิจฉัยแยกโรค การดำเนินโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Common health problems and diseases of newborn to 18 years old, growth and development from birth to adolescence, exclusive breast feeding, principles of nutrition and feeding, expand program immunization, abnormal growth and development, evaluation of nutrition and malnutrition, fluid and electrolyte; diagnosis and differential diagnosis, clinical course, disease prevention, health promotion, treatment and rehabilitation according to medical ethics

**1501 472 กุมารเวชศาสตร์ 2 2(0-6-0)**  
**Pediatrics 2**

กระบวนการคิด การสังเคราะห์ วิเคราะห์ การตัดสินใจทางคลินิก เพื่อการปรับและแก้ปัญหารายบุคคล ครอบครัวและชุมชนตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 18 ปี การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรคและการวินิจฉัยโรค การตรวจและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล การบันทึกรายงานผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ทักษะทางกุมารเวชศาสตร์อย่างคำนึงถึงความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย การป้องกันและปรับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการต่าง ๆ การปรับผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Thinking process, analysis, synthesis, clinical decision making for caring of individual, family and community; history taking, physical examination, diagnosis and differential diagnosis, laboratory investigations and interpretations; medical record; communication with patient, colleagues; pediatric medical procedures, patient right and safety, diagnosis, prevention and treatment to procedural complications, holistic medical care with humanized medicine

**1501 481 การสร้างเสริมสุขภาพ 2(1-3-2)**  
**Health Promotion**

หลักการ และกลยุทธ์ของการสร้างเสริมสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน นโยบายและการดำเนินงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพขององค์การอนามัยโลก ทิศทางการดำเนินงานด้านการสร้างเสริมสุขภาพ แผนงานและโครงการด้านการสร้างเสริมสุขภาพของประเทศ การสร้างเสริมสุขภาพในสถานที่ต่าง ๆ การสร้างเสริมสุขภาพในประชากรแต่ละกลุ่มอายุ และการประเมินผล

Principles and strategies of health promotion in individual, family and community level; World Health Organization's policy and implementation on health promotion; direction of health promotion; national plan and projects on health promotion; health promotion on setting approach; health promotion across life spans of population and evaluations

**1501 482 จิตเวชศาสตร์ 1 2(2-0-4)**  
**Psychiatry 1**

พัฒนาการมนุษย์และการเกิดพยาธิสภาพทางจิต สาเหตุของการเกิดโรคทางจิตเวช อาการและอาการแสดงของโรคทางจิตเวช การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาด้วยยาทางจิตเวช การปรับผู้ป่วยทางจิตเวชแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย จรรยาบรรณวิชาชีพแพทย์

Human development and psychopathology; etiology of mental illness; signs and symptoms in psychiatric disorders; diagnosis and differential diagnosis; laboratory tests; psychopharmacology; holistic care for psychiatric patients; patient safety; medical professionalism

**1501 483 รังสีวิทยา 1 2(1-3-2)**  
**Radiology 1**

หลักการรังสีวินิจฉัย รังสีรักษา เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และรังสีร่วมรักษา การส่งตรวจทางรังสีวิทยาเบื้องต้น หลักการแปลผลภาพทางรังสีวิทยาขั้นพื้นฐานตามระบบและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก ประเด็นทางเวชจริยศาสตร์ในทางรังสีวิทยา

Principles of diagnostic radiology, radiotherapy, nuclear medicine and interventional radiology; basic radiographic requisition; principles of basic systemic medical imaging interpretation and clinical application; issues in medical ethics in radiology

**1501 511 เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 6 2(0-6-0)**

**Family Medicine and Community Medicine 6**

ปฏิบัติการให้บริการทางสาธารณสุขผสมผสานแบบองค์รวมและต่อเนื่องให้แก่ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน การเตรียมการตรวจสอบ และการควบคุมคุณภาพข้อมูลและฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับความเข้มของความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความรอดชีพ และความเสถียรสัมพันธ์ การแปลผลการวิจัยรูปแบบต่าง ๆ การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการศึกษาวิจัย การเขียนบทคัดย่อและบทความวิจัย เพื่อการเผยแพร่ การพัฒนาระบบบริหารจัดการของหน่วยดูแลสุขภาพชุมชน ระบบบริการสาธารณสุขระดับอำเภอ ระบบสนับสนุนการบริหารศูนย์สุขภาพชุมชนและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง

Practice in holistic and integrated care for patients; family and community; data examination and preparation; data and database quality control; application of quantitative and qualitative statistical testing; application of descriptive statistics, analytical statistics for statistical significant testing and level of relations; multiple regression analysis; variance analysis; survival analysis and relative risk; research translation; report writing; report presentation; abstract and manuscript writing; development of management with contracted primary health care setting; district health system; primary care unit management and other organizations

**1501 512 เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2(1-3-2)**

**Physical Medicine and Rehabilitation**

บทบาทเวชศาสตร์ฟื้นฟู นิยาม ขอบเขตงานและทีมงาน การสัมภาษณ์ตรวจร่างกาย ประเมินสมรรถภาพร่างกาย การประเมินสมรรถนะของผู้รับบริการ หลักการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกอันเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขที่พบบ่อย การรักษาด้วยวิธีการทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู การให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง เครื่องมือทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อุปกรณ์ช่วยเดิน อุปกรณ์เสริม และกายอุปกรณ์เทียม การประยุกต์หลักการบริหาร

แบบองค์รวม หลักเวชจริยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ และการออกหนังสือรับรองความพิการ และสิทธิประโยชน์ของคนพิการ ประยุกต์ใช้ความรู้มาใช้ในการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว แนะนำวิธีการเดินกับเครื่องช่วยเดินชนิดต่าง ๆ การออกกำลังกาย ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว การออกเอกสารรับรองความพิการ ให้คำแนะนำเรื่องสิทธิประโยชน์ของคนพิการ

Introduction to rehabilitation medicine: definition, scope and teamwork; history taking, physical examination, functioning evaluation; electrodiagnosis; common musculoskeletal problems related to public health importance; rehabilitation management: patient education, physical modalities, occupational therapy, gait aids, prostheses and orthoses; application of principles of holistic approach; issues in medical ethics, professional law and related law, benefits of registered persons with disabilities; application of knowledge in communication with patients and families, use of gait aids, exercise for complication prevention, issue of disability certification and benefits

**1501 541 ศัลยศาสตร์ 3**

**2(2-0-4)**

**Surgery 3**

แนวทางการแก้ปัญหาทางศัลยศาสตร์ นิยาม ระบาดวิทยา ทางคลินิก สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยการวินิจฉัยแยกโรค และการสั่งการรักษาอย่างสมเหตุผล การพยากรณ์โรค การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การติดตามผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วยสำหรับโรคหรือภาวะทางศัลยศาสตร์ประสาธ ศัลยศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ ศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ตกแต่งและเสริมสร้าง ประเด็นทางเวชจริยศาสตร์และกฎหมายวิชาชีพ

Approach to complicated problems in general and systemic surgery; definition, clinical epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, pathology, signs, symptoms, laboratory investigations, diagnosis, differential diagnosis and rational treatment of diseases; prognosis; health promotion; illness prevention; rehabilitation; patients and relatives counseling; continuing care and referring in neurosurgery, urology, colorectal, cardiothoracic, pediatric and plastic and reconstructive surgery; issues in medical ethics and professional laws

**1501 542 ศัลยศาสตร์ 4****4(0-12-0)****Surgery 4**

ฝึกเวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยทางคลินิก การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการแปลผล การสั่งการรักษาอย่างสมเหตุผล การทำหัตถการตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์แพทย์สภา การป้องกันปัญหาแทรกซ้อน ที่เกิดจากหัตถการทางศัลยกรรม ลิทธิผู้ป่วย ความปลอดภัยผู้ป่วย การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยศัลยกรรมและญาติด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Practice in surgical department, history taking, physical examination, clinical diagnosis, laboratory investigation, and interpretation, rational treatment, procedural skills according to Thai Medical Council standard, prevention and management for surgical procedure complication, patient right, patient safety education for patients and relatives in surgery

**1501 543 ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ 2****4(2-6-4)****Orthopedics 2**

การปฏิบัติทางด้านออร์โธปิดิกส์ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การแปลผลภาพถ่ายทางรังสี กระดูกและข้อและภาวะอื่น ๆ ทางออร์โธปิดิกส์ การวินิจฉัยโรคอย่างมีเหตุผล การรักษาผู้ป่วยกระดูกหัก ข้อเคลือบ การบาดเจ็บทางระบบประสาท ส่วนปลาย กล้ามเนื้อและเอ็น การใส่เฝือกและดัดถ่วงน้ำหนัก การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด การรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุรุนแรง การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ การติดตามผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมตามหลักเวชจริยศาสตร์ และกฎหมาย

Clinical practice in orthopedic, history taking, physical examination, rational laboratory investigations, bones, joints and other related orthopedic conditions radiographic interpretation, diagnosis reasoning; treatments of bones, joints, peripheral nerves, muscles, tendon injuries; plastering and traction; orthopedic surgery; pre and post-operative care; health promotion, illness prevention, rehabilitation; patients and relatives counseling; continuing care and referring; holistic patients care related to medical ethics and law

**1501 551 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 3****2(2-0-4)****Obstetrics and Gynecology 3**

การดูแลระหว่างการจัดครรภ์ การคลอดและหลังคลอด ภาวะผิดปกติของการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอด การแท้งบุตร การตั้งครรภ์ที่ไม่พึงปรารถนา การตั้งครรภ์นอกมดลูก ทารกตายในครรภ์ ภาวะครรภ์เป็นพิษ การตกเลือด การอักเสบติดเชื้อ และภาวะเสี่ยงสูงต่างๆ ในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ปัญหาทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย ปวดท้องน้อย ตกขาว เลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ก้อนใน

อุ้งเชิงกราน การติดเชื้อและการอักเสบ ประจำเดือนผิดปกติ เนื้องอก มะเร็ง เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ การหย่อนของอวัยวะในช่องเชิงกรานและเพศศึกษา

Antenatal, delivery and post partum care, obstetrical complications, abortion; unwanted pregnancy, ectopic pregnancy, fetal death, toxemia of pregnancy, bleeding, infection, high risk pregnancy, delivery and postpartum, common gynecological problems including abdominal pain, leukorrhea, abnormal vaginal bleeding, pelvic tumor, infection and inflammation, abnormal menstruation, benign tumor, cancer, endometriosis, pelvic relaxation and sex education

**1501 552 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 4****2(0-6-0)****Obstetrics and Gynecology 4**

ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลรักษา การปฏิบัติงานด้านสูติศาสตร์ การผ่าตัดทางสูติกรรมและฝึกทำคลอดที่ผิดปกติภายใต้การควบคุมดูแล การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การติดตามดูแลผู้ป่วยและการส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยสูตินรีเวชแบบองค์รวมตามหลักเวชศาสตร์ จริยศาสตร์และกฎหมาย

Skills in history taking, physical examination, appropriate laboratory investigation, obstetrics surgical procedures, obstetric complications delivery skills under supervision, illness prevention, rehabilitation, patients and relatives counseling, continuing care, referring, gynecological holistic care related to medical ethics and law

**1501 561 อายุรศาสตร์ 3****2(2-0-4)****Medicine 3**

กลุ่มอาการและโรคทางอายุรศาสตร์ที่รุนแรง ซับซ้อน โรคทางอายุรศาสตร์เฉพาะทางที่สำคัญและพบบ่อย เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ พยาธิสรีรวิทยาพยาธิกำเนิด การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดำเนินโรค แนวทางการรักษา ภาวะแทรกซ้อน หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤติทางอายุรศาสตร์ ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรค สร้างเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Complicated diseases and issues in medicine; common and important medical diseases; geriatric medicine; pathophysiology, pathogenesis, investigation; differential diagnosis, diagnosis; clinical course; principle of management, complications; principle of care in emergency and critical medicine; responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation with medical ethics



**1501 562 อายุรศาสตร์ 4****4(0-12-0)****Medicine 4**

กระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณทางเวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วยที่มีปัญหารุนแรงซับซ้อน ผู้ป่วยฉุกเฉิน วิกฤต ผู้ป่วยอายุรศาสตร์เฉพาะทาง การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน การส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมถึงครอบครัวผู้ป่วยและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ การนำเสนอรายงานผู้ป่วย การบันทึกรายงานผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะการทำหัตถการต่าง ๆ ที่ยากขึ้น ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรค สร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Thinking process and critical analysis in medical practice for solving complex serious problem, critically ill patients, emergency and subspecialty medicine; history taking, physical examination, basic laboratory and additional investigation; differential diagnosis; holistic approach with humanized healthcare for patients; families and communities under supervision; case presentation; medical record; communication skill among health personnel and patients; self studies; more difficult skills and procedures; patients' right and safety; responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation with medical ethics

**1501 571 กุมารเวชศาสตร์ 3****2(2-0-4)****Pediatrics 3**

ปัญหาสุขภาพและโรคที่พบบ่อยที่ยากและซับซ้อนตามระบบ การวินิจฉัยโรคและแยกโรค การดำเนินโรค การป้องกัน การฟื้นฟูสภาพการสร้างเสริมสุขภาพ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การส่งต่อรักษา ผู้เชี่ยวชาญ การบริการทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรคและภาวะวิกฤตที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด ความพิการแต่กำเนิดและโรคทางพันธุกรรมที่สำคัญ การคัดกรองโรคในทารกแรกเกิด การเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น ปัญหาทางพฤติกรรมและอารมณ์ การรับบาลผู้ป่วยแบบบูรณาการและองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Complicated health problems and systemic diseases, diagnosis and differential diagnosis, clinical course, treatment, disease prevention, health promotion; emergency management, consultation and referral to specialist; care of low birth weight, common neonatal problems, congenital anomalies, genetic diseases, neonatal screening; growth and development of

adolescence, emotional and behavioral problems in adolescence; integrated and holistic care with humanized medicine

**1501 572 กุมารเวชศาสตร์ 4****2(0-6-0)****Pediatrics 4**

การรวบรวมข้อมูลแบบองค์รวม การสังเคราะห์ วิเคราะห์ การตัดสินใจแก้ปัญหาผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่พบบ่อยหรือยุ่งยากซับซ้อน การรับบาลผู้ป่วยด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมรายบุคคล ครอบครัวและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ การบันทึกรายงาน การสื่อสารระหว่างแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและครอบครัว การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ ทักษะทางกุมารเวชศาสตร์เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินผลเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา การป้องกัน การวินิจฉัยและการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการทำหัตถการต่าง ๆ การรับผิดชอบต่อหน้าที่ตามหลักเวชจริยศาสตร์

Process of complicated health problems and or diseases holistic data collection from children and adolescence, process of analysis, synthesis, problem solving and caring of individual, family, community with humanized medicine under supervision of instructor; medical record, communication with patient, family and health personnel, advising, suggestion and feedback to patient and family, pediatric clinical procedures according to the Thai Medical Council Standard, patient right and safety, disease prevention, health promotion, treatment and rehabilitation according to medical ethics

**1501 582 จิตเวชศาสตร์ 2****2(1-3-2)****Psychiatry 2**

การสัมภาษณ์ประวัติทางจิตเวช การตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทดสอบทางจิตวิทยาการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้ คำปรึกษา จิตบำบัด การรับบาลผู้ป่วยทางจิตเวชแบบองค์รวม การตัดสินใจตามหลักเวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การประเมินคุณค่าบทความวิชาการ จรรยาบรรณวิชาชีพแพทย์

Psychiatric interview; mental status examination; diagnosis and differential diagnosis; laboratory tests; psychological tests; rational use of medicines; psychoeducation, counseling, or psychotherapy; holistic care for psychiatric patients; ethical and legal decision making in clinical practice; critical appraisal; medical professionalism

1501 583 **รังสีวิทยา 2**

2(1-3-2)

**Radiology 2**

ปฏิบัติการแปลผลภาพทางรังสีวิทยาตามระบบ และการประยุกต์ใช้ทางคลินิกในโรคที่พบบ่อย อัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ หลักการดูแลผู้ป่วยทางรังสีรักษา เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และรังสีร่วมรักษา

Practice in systemic medical imaging interpretation and clinical application in common disease; practice in ultrasound; principle of patient care in radiotherapy, nuclear medicine and interventional radiology

1501 584 **นิติเวชศาสตร์ 1**

1(1-0-2)

**Forensic Medicine 1**

หลักนิติเวชศาสตร์ การชันสูตรพลิกศพและการตรวจทางห้องปฏิบัติการหลังการตาย นิติเวชศาสตร์คลินิก การเป็นพยานศาล ประเด็นทางเวชจริยศาสตร์ กฎหมายทั่วไป และกฎหมายวิชาชีพ

Principles of forensic medicine; autopsy and postmortem investigation; clinical forensic medicine; medical expert witness in the court; issues in medical ethics, general and professional laws

1501 585 **จักษุวิทยา**

2(1-3-2)

**Ophthalmology**

ความรู้พื้นฐานโรคทางจักษุวิทยาที่พบบ่อย อาการและอาการแสดงระบบตาวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีระวิทยา กระบวนการคิดทางคลินิก การซักประวัติ การตรวจตา แนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การรักษาเบื้องต้น และการส่งต่อผู้ป่วย ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ การบันทึกรายงานผู้ป่วย ทักษะหัตถการที่แพทย์สภาของไทยกำหนด สิทธิและความปลอดภัยผู้ป่วย การป้องกัน รักษา สร้างเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยแบบองค์รวม ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ครอบคลุมถึงครอบครัวและชุมชน

Basic Knowledge in common ophthalmic logical diseases, symptomatology, epidemiology fall physiology, clinical thinking process, lecture talking, physical, eye lamination, investigation, differential degauss, initial management and reveal to appreciator ophthalmologic procedures rescuing by Thai Medical Council, patient right and safety, prevention, treatment, health promotion and rehabilitation, holistic approach with Humanize medical care

1501 586 **วิสัญญีวิทยา**

2(1-3-2)

**Anesthesiology**

กระบวนการคิดทางวิสัญญีวิทยา ยาทางวิสัญญีวิทยา ยาชา หลักการพื้นฐานการให้ยาระงับความรู้สึก การเตรียมผู้ป่วย การให้ยาก่อนระงับความรู้สึก การระงับความรู้สึกทั้งร่างกายและเฉพาะส่วน

การให้ระงับและวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก การให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือด การดูแลหลังระงับความรู้สึก ทักษะการทำหัตถการทางวิสัญญี การดูแลระบบทางเดินหายใจ การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Anesthetic clinical thinking process, anesthetic drugs, local anesthesia, basic anesthetic drug usage, pre-anesthetic assessment and premedication, regional and general anesthesia, monitoring, diagnosis and treatment of complication, fluid and blood component post operative care, skills in anesthetic procedures, airway management, holistic approach to patient and family with humanistic medicine

1501 587 **โสต ศอ นาสิก วิทยา**

2 (1-3-2)

**Otolaryngology**

หลักการ ทฤษฎีและหัตถการทางโสต ศอ นาสิก วิทยา เบื้องต้น การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ การตรวจวินิจฉัย การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การใช้อย่างสมเหตุผล รวมทั้งการให้คำปรึกษาทางโสต ศอ นาสิก วิทยา ในแง่การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม

Application of principle of integration and holistic medical care in otolaryngology; self assessment and self directed learning for appropriate medical record, investigation and diagnosis of otolaryngologic disease. as well as appropriate treatment, prescription and health consultation for health promotion and disease prevention

1501 611 **เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน 7**

2(0-6-0)

**Family Medicine and Community Medicine 7**

ปฏิบัติการให้บริการทางสาธารณสุขผสมผสานแบบองค์รวมและต่อเนื่องให้แก่ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน คีชาระบบบริการปฐมภูมิที่เชื่อมต่อกับโรงพยาบาลชุมชน บริบททางชุมชน คักยภาพ และการมีส่วนร่วมของชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกัน และการฟื้นฟูสมรรถภาพ การบริหารจัดการหน่วยบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านการเงิน ด้านบุคคล ระบบประกันสุขภาพ และระบบการพัฒนาคุณภาพ กลไกประเมินเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาแบบภายในโรงพยาบาล

Practice in holistic and integrated health services for patients, family and community; study of primary health system altogether with community hospital; community context; community capacity and community role in providing health care; health promotion; health prevention; rehabilitation; effective health care management for health provider including financing; human resources; service assurance and quality assurance; evaluation mechanism to improve hospital services

1501 641 ศัลยศาสตร์ 5

4(1-9-2)

**Surgery 5**

การปฏิบัติงานด้านศัลยศาสตร์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ การใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ การผ่าตัดและการทำหัตถการด้านศัลยศาสตร์ การดูแลรักษาอย่างเหมาะสม การบันทึกเวชระเบียน การดูแลเบื้องต้นผู้ป่วย ศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมฉุกเฉิน การชันสูตรบาดแผลผู้ป่วยคดี การดูแลผู้ป่วยคดี การตรวจพยานหลักฐานทางกายวิภาค การทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การติดตามผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วย ศัลยกรรมแบบองค์รวมตามหลักเวชศาสตร์ จริยศาสตร์และกฎหมาย

Clinical practices in surgery including history taking, physical examinations, appropriate laboratory and special investigations, systematic data utilization, operation and procedural skills, management, medical record, basic surgical and surgical emergency patients care, wound investigations for forensic patients, team working with physician and health care personnel, health promotion, illness prevention, rehabilitation, patients and relative counseling, follow up, referring, surgical holistic care related to medical ethics and laws

1501 642 ศัลยศาสตร์ 6

4(0-12-0)

**Surgery 6**

การประยุกต์หลักการบริหารแบบองค์รวม หลักการสร้างเสริมสุขภาพ หลักมูลฐานการวิเคราะห์ทางเวชศาสตร์ หลักเวชจริยศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบริหารผู้ป่วยศัลยกรรมแบบไตร่ตรอง การบันทึกเวชระเบียนแบบมุ่งแก้ปัญหาและการบันทึกทางการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานทางคลินิกด้วยพฤติกรรมนิสัยและเจตคติแห่งวิชาชีพ การพัฒนาเชิงปัจเจกและเชิงวิชาชีพ การเรียนและการทำงานเป็นทีม

Application of principles of holistic approach, health promotion, evidence-based medicine, medical ethics and related laws for reflective patient care in surgery, completing problem-oriented medical record and logbook; clinical practice with professional habits and attitudes; personal and professional development; learning and working as a team

1501 651 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 5

2(1-3-2)

**Obstetrics and Gynecology 5**

การวินิจฉัยและการดูแล ภาวะผิดปกติของการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอด การแท้งบุตร การตั้งครรภ์ที่ไม่พึงปรารถนา และภาวะเสี่ยงสูงต่างๆ ในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ปัญหาทางนรีเวชวิทยาตามเกณฑ์แพทย์สภาและภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์

Diagnosis and care of complicated pregnancy, pre and post delivery care, abortion, unwanted pregnancy, high risk pregnancy, delivery and gynecological problems and emergency management in obstetrics and gynecology according to Thai medical standard criteria

1501 652 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 6

4(0-12-0)

**Obstetrics and Gynecology 6**

ทักษะการทำหัตถการทางสูติศาสตร์ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ การติดตามดูแลผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยสูติศาสตร์แบบองค์รวมตามหลักเวชศาสตร์ จริยศาสตร์และกฎหมาย

Skills in obstetrics procedures, appropriate laboratory investigation, health promotion, illness prevention, rehabilitation; patients and relatives counseling, continuing care, referring, obstetrics and gynecological with holistic care related to medical ethics and law

1501 661 อายุรศาสตร์ 5

4(1-9-2)

**Medicine 5**

การบูรณาการความรู้ทางเวชปฏิบัติ การดูแล รักษาผู้ป่วยทางอายุรกรรม การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าตามหลักเวชจริยศาสตร์

Integration of knowledge in medical practice; medical care and management of patients; discharge planning; health promotion, rehabilitation, diseases prevention, urgent problem solving based on medical ethics

1501 662 อายุรศาสตร์ 6

4(0-12-0)

**Medicine 6**

เวชปฏิบัติกับผู้ป่วยอายุรกรรมภายใต้การกำกับควบคุมดูแลของอาจารย์ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทักษะหัตถการที่สำคัญและสำคัญ การรักษาโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากหัตถการ การคำนึงถึงสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย การดูแลรักษา การตรวจห้องปฏิบัติการ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย การส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่มีโรครุนแรงหรือซับซ้อนและการส่งผู้ป่วยกลับ การนำความรู้ไปประยุกต์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย การนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วย การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพ การรักษาและฟื้นฟูสภาพ การบันทึกการรายงานผู้ป่วย การสรุปเวชระเบียนตามระบบ ICD 10 การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ครอบคลุมถึงครอบครัวผู้ป่วยและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี

Medical practice in medicine under supervision; investigation, essential technical and medical procedure, diagnosis and management complication from medical procedure, patients' right and safety, laboratory, self assessment for medical competency, referral management in severe and complicated cases; integration of knowledge for patients care, evidence-based medicine; communication skills among health personnel and patients; preventive measures; health promotion and rehabilitation; medical record; discharge planning, summary discharge according to ICD10; multidisciplinary care; holistic approach with humanized healthcare for patients and families under supervision; responsibility with good attitude

**1501 671 กุมารเวชศาสตร์ 5 2(1-3-2)**  
**Pediatrics 5**

ความก้าวหน้าการประยุกต์หลักการบริบาลผู้ป่วยทางกุมารเวชศาสตร์แบบบูรณาการและ องค์รวม การศึกษาด้วยตนเองและการประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยการส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญในกรณีโรครุนแรงหรือซับซ้อน การนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย การบันทึกกรายงานผู้ป่วย หลักการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การสรุปเวชระเบียนตามระบบ ICD 10 หลักการปฏิบัติงานเวชกรรมตามหลักเวชจริยศาสตร์

Advanced application the principles of integration and holistic medical care in pediatric patient; self assessment self directed learning for medical competency, discharge and referral consultation to specialist, application of evidence best medicine for caring patient, principle of medical case presentation, discharge summary according to ICD 10; principle of medical practice according to medical ethics

**1501 672 กุมารเวชศาสตร์ 6 4(0-12-0)**  
**Pediatrics 6**

กุมารเวชปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วยที่พบบ่อยและซับซ้อน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ทักษะการสัมภาษณ์ประวัติการตรวจร่างกาย การวินิจฉัยทางคลินิก การตัดสินใจ การแปลผลและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามหลักเศรษฐศาสตร์คลินิก การส่งรักษาอย่างสมเหตุสมผล สมรรถนะทักษะการทำแพทยศาสตร์หัตถการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และสิทธิผู้ป่วย การแก้ปัญหาที่เกิดจากแพทยศาสตร์หัตถการ การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ การรับผิดชอบต่อหน้าที่ การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพ การรักษา และการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Pediatric practice for problem solving in common and complicated health and diseases under supervision of instructors; history taking, physical examination, clinical diagnosis, decision making, interpretation and clinical economic laboratory investigation, rational word of drug; competency in pediatric medical procedures, patient right and safety, prevention, monitoring, diagnosis and treatment of complication; holistic approach with humanized health care for patient, family, responsibility to duty; disease prevention, health promotion treatment and rehabilitation according to medical ethics

**1501 681 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 4(1-9-2)**  
**Emergency Medicine**

เวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ อาการและอาการแสดง ระบาดวิทยา, พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางรังสี การตรวจ การส่งตรวจ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัย การดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น ทักษะการกู้ชีพและหัตถการฉุกเฉินตามเกณฑ์ แพทยสภา สิทธิผู้ป่วยและความปลอดภัยของผู้ป่วย การป้องกันการบริบาลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการทำหัตถการ การบันทึกกรายงานผู้ป่วย การบอกความจริงและการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมตามหลักเวชจริยศาสตร์

Medical practice for problem solving of emergency and traumatic patients, symptoms and signs; pathogenesis, epidemiology; pathophysiology; history taking, physical examination, radiological investigation, examination interpretation of laboratory investigation, differential diagnosis, preliminary emergency care, resuscitation and emergency procedure according to the requirement of Thai medical council; patients right and safety; prevention, monitoring care and management of procedural complication medical record truth telling and holistic approach with medical ethics

**1501 682 นิติเวชศาสตร์ 2 2(0-6-0)**  
**Forensic Medicine 2**

ปฏิบัติการนิติเวชศาสตร์ปฏิบัติการชันสูตรพลิกศพสถานที่เกิดเหตุ และห้องปฏิบัติการหลังการตาย ปฏิบัติการนิติเวชคลินิก Practice in forensic medicine; crime scene and postmortem laboratory investigation; practice in clinical forensic medicine

2.2 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน 12 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

1501 690 **เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Orthopedics**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ การประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์แบบองค์รวม

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to orthopedics patients

1501 691 **เวชปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Emergency Medicine**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น ทักษะการกู้ชีพและหัตถการฉุกเฉินแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skill to give holistic care to preliminary emergency patients, resuscitation and emergency procedure with humanistic medicine

1501 692 **เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Medicine**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่งานอายุรกรรม การประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอายุรศาสตร์แบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Clinical practices in department of Medicine with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to medical patient with humanistic medicine

1501 693 **เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Obstetrics and Gynecology**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่งานสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาแบบองค์รวม

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to holistic care of obstetric and gynecological patients

1501 694 **เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Surgery**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรการแพทย์ที่งานศัลยกรรม การประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยศัลยศาสตร์แบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to surgical patients with humanistic medicine

1501 695 **เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Pediatrics**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรการแพทย์ที่งานกุมารเวชกรรม การประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์แบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Clinical practices in department of Pediatrics with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to pediatrics patient with humanistic medicine

1501 696 **เวชปฏิบัติจักษุวิทยา** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Ophthalmology**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรการแพทย์ที่งานจักษุ การประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางตาแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to ophthalmologic patients with humanistic medicine

1501 697 **เวชปฏิบัติโสต ศอ นาสิกวิทยา** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Otolaryngology**

การปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรการแพทย์ การประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโสต นาสิก ลาลิงซ์แบบองค์รวม

Clinical practices with physicians and medical personnel, applications of knowledge and skills to give holistic care to otolaryngological patients.

1501 698 **เวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย** 3(0-6-3)

**Clinical Practices in Palliative Care**

การฝึกปฏิบัติงานดูแลสุขภาพทางร่างกายจิตใจของผู้ป่วยระยะสุดท้ายและครอบครัวแบบองค์รวม ประยุกต์เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ป่วยด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

Practice in holistic care in health care service covering physical, psychological and social health care in terminal ill patients and family application ethics and related laws to patient with humanistic medicine

**1501 699 เวชปฏิบัติวิสัญญีวิทยา 3(0-6-3)**

**Clinical Practices in Anesthesiology**

การฝึกให้ยาสลบแบบต่าง ๆ การดูแลภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสลบ หัตถการที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาสลบและยาชาเฉพาะที่

Practice in various types of anesthesia, anesthetic complication management; manual skills related to anesthesia and specific anesthetic

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

**0201 115 คณิตศาสตร์สำหรับนิสิตแพทย์ 3(3-0-6)**

**Mathematics for Medical Students**

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว และการประยุกต์ปริพันธ์และการประยุกต์

Limits and continuity of functions, derivatives of functions of one variable and application, intergrals and applications

**0202 105 เคมีสำหรับนิสิตแพทย์ 2(2-0-4)**

**Chemistry for Medical Students**

สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมีและสมบัติการละลายปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลาย กรด เบส วัฟเฟอร์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน การเรียกชื่อสารประกอบ อินทรีย์ ไอโซเมอร์และสเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เช่น แอลเคน แอลคีน แอลคีน เบนซีน แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อีพอกไซด์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต และชีวโมเลกุล

Element properties regarding to periodic table, chemical bonding and solubility, stoichiometry, solution, acid-base, buffer, hydrocarbon compounds, isomers and stereochemistry, chemical reaction of organic compounds e.g., alkane, alkene, alkyne, benzene, alkyl halide, alcohol, phenol, ether, epoxide, aldehyde, ketone, carboxylic acid and their derivatives, spectroscopy of organic compound, important chemical reactions in organism and biomolecules

**0203 101 ชีววิทยาทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(2-3-4)**

**General Biology for Health Science**

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ทั้งโพรคาริโอตและยูคาริโอต เนื้อเยื่อสัตว์ การแบ่งเซลล์ ปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์ การถ่ายเทของสารทางพันธุกรรม การย่อยอาหาร การหายใจ การหมุนเวียนเลือด ภูมิคุ้มกัน การควบคุมของเหลวภายในเซลล์ การควบคุมโดยระบบประสาทและฮอร์โมน, การเคลื่อนที่ พฤติกรรม การสืบพันธุ์ และการเจริญของสัตว์

Structure and function of prokaryotic cell, animal tissue, cell division, metabolism, genetic inheritance, digestion, respiration, circulation, immunity, osmoregulation, hormonal and nervous controlling, movement, behavior, reproduction and development in animals

**1501 191 เวชศาสตร์แผนไทย 1 2(2-0-4)**

**Thai Traditional Medicine 1**

ประวัติและพัฒนาการของการแพทย์แผนไทย แนวคิด ทฤษฎีและหลักสำคัญของเวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย หัตถเวชกรรมไทย หลักการดูแลมารดาหลังคลอดด้วยการแพทย์แผนไทย หลักกรรมนามัย

The history and development of Thai traditional medicine, concepts, theories and important principles of Thai traditional therapeutic medicine, Thai traditional therapeutic pharmacy and Thai traditional therapeutic massage, post-partum care for mother by Thai traditional medicine and the principles of Dharmanamai

**1501 192 เวชศาสตร์แผนไทย 2 2(2-0-4)**

**Thai Traditional Medicine 2**

กลุ่มโรค/อาการ/ปัญหาที่พบบ่อย ทางเวชกรรมไทย และหัตถเวชกรรมไทย และการเทียบเคียงกับการแพทย์แผนปัจจุบัน การประยุกต์ใช้ยาสมุนไพรไทยในการรักษาโรค งานวิจัยด้านสมุนไพรไทย การแพทย์พื้นบ้าน การแพทย์ทางเลือก

The groups of common diseases, symptoms, problems in Thai traditional therapeutic medicine and Thai traditional therapeutic massage, matching them with those of modern medicine, the application of Thai herbal medicine for treatment, research of Thai herbal medicine, folk medicine and alternative medicine

# หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

## ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Applied Thai Traditional Medicine Program

## ชื่อปริญญา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม)	:	การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต
(ชื่อย่อ)	:	พทป.บ.
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม)	:	Bachelor of Applied Thai Traditional Medicine
(ชื่อย่อ)	:	B.ATM.

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

33

## โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต
2.1 พื้นฐานวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 55 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์	15 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานหรือปรีคลินิก	25 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือคลินิก	15 หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพแพทย์แผนไทย	ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาเวชกรรมแผนไทย	14 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมแผนไทย	15 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาหัตถเวชกรรมแผนไทย	16 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาผดุงครรภ์แผนไทย	4 หน่วยกิต
(5) กลุ่มวิชาบูรณาการการแพทย์แผนไทย	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

## รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต

2.1 พื้นฐานวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 55 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จำนวน 15 หน่วยกิต

0202 103	หลักเคมี 1 Principles of Chemistry 1	3(3-0-6)
0202 104	หลักเคมี 2 Principles of Chemistry 2	3(3-0-6)
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
0203 302	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
0204 104	ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานหรือปรีคลินิก

จำนวน 25 หน่วยกิต

1502 007	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy	4(3-3-6)
1502 106	ชีวเคมีสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Biochemistry for Applied Thai Traditional Medicine	2(1-3-2)
1502 207	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology	3(2-3-4)
1502 306	พยาธิวิทยาของมนุษย์ Human Pathology	3(3-0-6)
1502 310	เภสัชวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Pharmacology for Applied Thai Traditional Medicine	3(3-0-6)
1502 506	สรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Human Physiology for Health Science	4(3-3-6)
1503 201	เภสัชพฤกษศาสตร์และพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน Pharmaceutical Botany and Ethnobotany	3(2-3-4)
1503 202	เภสัชเวท Pharmacognosy	3(2-3-4)

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือคลินิก จำนวน

15 หน่วยกิต

1503 203	การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค Physical Examination and Diagnosis	2(1-3-2)
----------	--	----------

1503 204 อากาวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(2-0-4)  
Symptomatology for Applied Thai Traditional  
Medicine

1503 301 โภชนาการสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 1(1-0-2)  
Nutrition for Applied Thai Traditional  
Medicine

1503 302 ศัลยศาสตร์และการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ 3(2-3-4)  
Surgery and Primary Health care

1503 303 เวชศาสตร์ทั่วไป 1 2(2-0-4)  
General Medicine 1

1503 304 เวชศาสตร์ทั่วไป 2 2(2-0-4)  
General Medicine 2

1503 305 เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ 1(1-0-2)  
Medical Ethics and Laws

1503 306 ธรรมานามัยและการแพทย์ทางเลือก 2(2-0-4)  
Dhammanamaya and Alternative Medicine

2.2 วิชาชีพแพทย์แผนไทย

จำนวน 56 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาเวชกรรมแผนไทย

จำนวน 14 หน่วยกิต

1503 221	เวชกรรมไทยประยุกต์ 1 Applied Thai Traditional Medicine 1	2(1-3-2)
1503 222	เวชกรรมไทยประยุกต์ 2 Applied Thai Traditional Medicine 2	3(2-3-4)
1503 323	เวชกรรมไทยประยุกต์ 3 Applied Thai Traditional Medicine 3	2(1-3-2)
1503 324	เวชกรรมไทยประยุกต์ 4 Applied Thai Traditional Medicine 4	3(2-3-4)
1503 425	ฝึกปฏิบัติเวชกรรมไทยประยุกต์ Practice in Applied Thai Traditional Medicine	2(0-6-0)
1503 426	ประสบการณ์เวชกรรมไทยประยุกต์ Experiences in Applied Thai Traditional Medicine	2(0-6-0)

(2) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมไทย จำนวน 15 หน่วยกิต

1503 231	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 1 Applied Thai Traditional Pharmacy 1	2(1-3-2)
1503 232	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 2 Applied Thai Traditional Pharmacy 2	2(1-3-2)
1503 333	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 3 Applied Thai Traditional Pharmacy 3	3(1-6-2)
1503 334	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 4 Applied Thai Traditional Pharmacy 4	3(1-6-2)
1503 435	ฝึกปฏิบัติเภสัชกรรมไทยประยุกต์ Practice in Applied Thai Traditional Pharmacy	2(0-6-0)



1503 436 ประสบการณ์เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 3(0-6-3)  
Experiences in Applied Thai Traditional Pharmacy

**(3) กลุ่มวิชาหัตถเวชกรรมแผนไทย จำนวน 16 หน่วยกิต**

1503 241 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 1 3(1-4-4)  
Applied Thai Traditional Massage 1

1503 242 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 2 3(1-4-4)  
Applied Thai Traditional Massage 2

1503 343 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 3 3(1-4-4)  
Applied Thai Traditional Massage 3

1503 344 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 4 3(1-4-4)  
Applied Thai Traditional Massage 4

1503 445 ฝึกปฏิบัติหัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 2(0-6-0)  
Practice in Applied Thai Traditional Massage

1503 446 ประสบการณ์หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 2(0-6-0)  
Experiences in Applied Thai Traditional Massage

**(4) กลุ่มวิชาผดุงครรภ์ จำนวน 4 หน่วยกิต**

1503 451 ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 1 2(2-0-4)  
Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 1

1503 452 ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2 2(0-6-0)  
Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 2

**(5) กลุ่มวิชาบูรณาการการแพทย์แผนไทย จำนวน**

**7 หน่วยกิต**

1503 151 การแพทย์แผนไทยประยุกต์เบื้องต้น 1(1-0-2)  
Introduction to Applied Thai Traditional Medicine

1503 351 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์แผนไทย 2(2-0-4)  
ประยุกต์  
Research Methodology in Applied Thai  
Traditional Medicine

1503 453 การวิจัยทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(0-6-0)  
Research in Applied Thai Traditional Medicine

1503 454 การฝึกงานในชุมชน 2(1-3-2)  
Community Training

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้และรายวิชาอื่นๆที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 6 หน่วยกิต โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1503 361 มานุษยวิทยาการแพทย์ 2(2-0-4)  
Medical Anthropology

1503 362 โหราศาสตร์กับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(2-0-4)  
Astrology with Applied Thai Traditional Medicine

1503 363 พืชสมุนไพรเกษตรอินทรีย์ 2(1-3-2)  
Organic Agricultural Herb

1503 364 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 2(1-3-2)  
Ethnobotany

1503 461 ตำรายาในเอกสารโบราณ 2(1-2-3)  
Drug Recipes in Old Texts

1503 462 การถ่ายภาพขั้นพื้นฐานสำหรับการ 2(1-3-2)  
การแพทย์แผนไทยประยุกต์

Basic Photography for Applied Thai  
Traditional Medicine

และรายวิชาอื่น ๆ ในระดับปริญญาตรีที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต เห็นสมควร

## หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต

## ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0041 001	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(1-2-3)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6(x-x-x)
0202 103	หลักเคมี 1 Principles of Chemistry 1	3(3-0-6)
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
0203 302	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
0204 104	ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
0041 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(1-2-3)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	8(x-x-x)
0202 104	หลักเคมี 2 Principles of Chemistry 2	3(3-0-6)
1502 007	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy	4(3-3-6)
1502 106	ชีวเคมีสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Biochemistry for Applied Thai Traditional Medicine	2(1-3-2)
1503 151	การแพทย์แผนไทยประยุกต์เบื้องต้น Introduction to Applied Thai Traditional Medicine	1(1-0-2)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	8(x-x-x)
1502 506	สรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Human Physiology for Health Science	4(3-3-6)
1503 201	เภสัชพฤกษศาสตร์และพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน Pharmaceutical Botany and Ethno botany	3(2-3-4)
1503 221	เวชกรรมไทยประยุกต์ 1 Applied Thai Traditional Medicine 1	2(1-3-2)
1503 231	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 1 Applied Thai Traditional Pharmacy 1	2(1-3-2)
1503 241	หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 1 Applied Thai Traditional Massage 1	3(1-4-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
1502 207	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology	3(2-3-4)
1502 306	พยาธิวิทยาของมนุษย์ Human Pathology	3(3-0-6)
1503 202	เภสัชเวท Pharmacognosy	3(2-3-4)
1503 203	การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค Physical Examination and Diagnosis	2(1-3-2)
1503 204	อาการวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Symptomatology for Applied Thai Traditional Medicine	2(2-0-4)
1503 222	เวชกรรมไทยประยุกต์ 2 Applied Thai Traditional Medicine2	3(2-3-4)
1503 232	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 2 Applied Thai Traditional Pharmacy 2	2(1-3-2)
1503 242	หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 2 Applied Thai Traditional Massage2	3(1-4-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
1502 310	เภสัชวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Pharmacology for Applied Thai Traditional Medicine	3(3-0-6)
1503 301	โภชนาการสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Nutrition for Applied Thai Traditional Medicine	1(1-0-2)
1503 302	ศัลยศาสตร์และการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ Surgery and Primary Health Care	3(2-3-4)
1503 303	เวชศาสตร์ทั่วไป 1 General Medicine 1	2(2-0-4)
1503 323	เวชกรรมไทยประยุกต์ 3 Applied Thai Traditional Medicine 3	2(1-3-2)
1503 333	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 3 Applied Thai Traditional Pharmacy 3	3(1-6-2)
1503 343	หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 3 Applied Thai Traditional Massage 3	3(1-4-4)
1503 462	การถ่ายภาพขั้นพื้นฐานสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Basic Photography for Applied Thai Traditional Medicine	2(1-3-2)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
1503 304	เวชศาสตร์ทั่วไป 2 General Medicine 2	2(2-0-4)
1503 305	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ Medical Ethics and Laws	1(1-0-2)
1503 306	ธรรมานามัยและการแพทย์ทางเลือก Dhammanamaya and Alternative Medicine	2(2-0-4)
1503 324	เวชกรรมไทยประยุกต์ 4 Applied Thai Traditional Medicine 4	3(2-3-4)
1503 334	เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 4 Applied Thai Traditional Pharmacy 4	3(1-6-2)
1503 344	หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 4 Applied Thai Traditional Massage 4	3(1-4-4)
1503 351	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Research Methodology in Applied Thai Traditional Medicine	2(2-0-4)
1503 461	ตำรายาในเอกสารโบราณ Drug Recipes in Old Texts	2(1-2-3)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
1503 425	ฝึกปฏิบัติเวชกรรมไทยประยุกต์ Practice in Applied Thai Traditional Medicine	2(0-6-0)
1503 435	ฝึกปฏิบัติเภสัชกรรมแผนไทยประยุกต์ Practice in Applied Thai Traditional Pharmacy	2(0-6-0)
1503 445	ฝึกปฏิบัติหัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ Practice in Applied Thai Traditional Massage	2(0-6-0)
1503 451	ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 1 Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 1	2(2-0-4)
1503 361	มานุษยวิทยาการแพทย์ Medical Anthropology	2(2-0-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
1503 426	ประสบการณ์เวชกรรมไทยประยุกต์ Experiences in Applied Thai Traditional Medicine	2(0-6-0)
1503 436	ประสบการณ์เภสัชกรรมไทยประยุกต์ Experiences in Applied Thai Traditional Pharmacy	3(0-6-3)
1503 446	ประสบการณ์หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ Experiences in Applied Thai Traditional Massage	2(0-6-0)
1503 452	ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2 Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 2	2(0-6-0)
1503 453	การวิจัยทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ Research in Applied Thai Traditional Medicine	2(0-6-0)
1503 454	การฝึกงานในชุมชน Community Training	2(1-3-2)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>

## คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต
  - 2.1 พื้นฐานวิชาชีพ/วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 55 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จำนวน 15 หน่วยกิต

0202 103 หลักเคมี 1 3(3-0-6)

### Principles of Chemistry 1

โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุทรานซิชันที่หนึ่งและทรานซิชันที่สอง สมดุลเคมี ก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมบัติคอลลอยด์ กรด-เบส สารละลายบัฟเฟอร์ และการไทเทรตกรด-เบส

Structure of atoms, stoichiometry, chemical bonding, properties of representative and transition elements, chemical equilibrium, gas, solid, liquid, solution, colligative property, acid-base, buffer solution and titration

0202 104 หลักเคมี 2 3(3-0-6)

### Principles of Chemistry 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 103 หลักเคมี 1

Prerequisite : 0202 103 Principles of

### Chemistry

อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและหมู่ฟังก์ชันของสารเคมีอินทรีย์และชีวเคมี

Thermodynamics, kinetics, electrochemistry, nuclear chemistry, environmental chemistry, functional group and structural of organic and biochemical compound

0203 110 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)

### Biology 1

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

Characteristic classification science methodology of organisms, chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structure and function of plant and animal, ecology and behavior

0203 302 ชีวสถิติ 3(3-0-6)

### Biostatistics

แนวคิดพื้นฐานของการใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานในการวิจัยทางชีววิทยา การแจกแจงความถี่ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง การประมาณและการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากร การวางแผนแบบการทดลองพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย แนวคิดของการแปลงข้อมูลและการทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์ การนำเสนอข้อมูลและการแปลผลข้อมูลทางสถิติจากโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

Basic concepts of using descriptive and inferential statistics for researches in biological sciences; probability distribution, data collection and sampling, estimations and hypothesis testing for population means, basic experimental designs and related analyses, categorical data analyses, correlation and simple linear regression, concepts of data transformation and non-parametric tests, data presentation and interpretations from statistical package analyses

0204 104 ฟิสิกส์มูลฐาน 3(3-0-6)

### Fundamental Physics

กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น เสียง แสงและทัศนศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก อุณหพลศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Mechanics, vibrations and waves, sound, light and optics, fluids, electric and magnetic fields, thermodynamics, and modern physics

(2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานหรือปรีคลินิก จำนวน 25 หน่วยกิต

1502 007 กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ 4(3-3-6)

### Human Anatomy

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆ ในระบบปกคลุม ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และอวัยวะสัมผัสของมนุษย์

Structures and functions of cell and tissues of the integumentary system, skeletal system, muscular system, nervous system, circulatory system, respiratory system, digestive system, urinary system, endocrine system, reproductive system and sense organs of human being

**1502 106 ชีวเคมีสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(1-3-2)**

**Biochemistry for Applied Thai Traditional  
Medicine**

โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบทางเคมีของร่างกาย สารน้ำ เลือด และปัสสาวะ กระบวนการและสารจำเป็นที่เกี่ยวข้องในเมตาบอลิซึมของสารอาหารในร่างกายในภาวะปกติ และในภาวะผิดปกติ กลไกการรักษาตุลต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานชีวเคมีในด้าน การแพทย์แผนไทย

Structure and function of body chemical compounds, water substances, blood and urine, mechanisms and essential substances related to the metabolism of nutritional substances of body in normal and abnormal conditions, mechanisms for homeostasis, applied basic biochemistry in Thai traditional medicine

**1502 207 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน 3(2-3-4)**

**Basic Microbiology and Parasitology**

การเจริญเติบโต สันฐานวิทยา ลักษณะทางสรีรวิทยา พันธุกรรมของจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย, ไวรัส, เชื้อรา) และปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์และปรสิตกับมนุษย์ สาเหตุการเกิดโรค การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อ และโรคที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อจุลินทรีย์และปรสิต การป้องกันและระบาดวิทยาเบื้องต้น และความสำคัญของยาต้านจุลชีพ

Growth, morphology physiology and genetics of microorganisms (bacteria, viruses, fungi) and parasites, relationship of microorganisms and parasites in humans, etiology, immune response to infection and diseases caused by microorganisms and parasites, prevention and primary epidemiology, including importance of antibiotics

**1502 306 พยาธิวิทยาของมนุษย์ 3(3-0-6)**

**Human Pathology**

สาเหตุและกลไกของโรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายการวินิจฉัยการดำเนินของโรค และอธิบายกลไกการเกิดพยาธิสภาพ จากการสังเกต อาการแสดงออก รอยโรค ผลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย

Causes and mechanisms of diseases and the associated alterations of structure and functions, to develop skills of observations interpretation needed to analyze human disease when provided with the clinical history, the anatomical lesions, and the laboratory data of a patient, to determine the most likely diagnosis the pathogenesis of the diseases

**1502 310 เภสัชวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 3(3-0-6)**

**Pharmacology for Applied Thai Traditional  
Medicine**

หลักการพื้นฐานทางเภสัชพลศาสตร์ และเภสัชจลนศาสตร์ หลักการใช้ยาในการรักษาโรคและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยเลือกศึกษา จากยาต้นแบบของยากลุ่มต่าง ๆ ยาที่มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติและระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจและหลอดเลือด ทางเดินอาหาร ยาต้านจุลชีพ ยารักษาเมะเร็ง ยาต้านการอักเสบ ยาระบบต่อมไร้ท่อ กลไกการออกฤทธิ์ของยา ประโยชน์ทางการรักษา ข้อควรระวัง ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์

Basic principles in pharmacodynamics and pharmacokinetics, principles of pharmacotherapy and rational use of drugs, prototype drugs are selected for the study, autonomic and central nervous system drugs, cardiovascular drugs, gastrointestinal drugs, antimicrobial agents, cancer chemotherapy, anti-inflammatory drugs, endocrine drugs; mechanism of drugs action, therapeutic uses, precautions, contraindication, and adverse effects

**1502 506 สรีรวิทยามนุษย์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 4(3-3-6)**

**Human Physiology for Health Science**

กลไกการทำงานพื้นฐานของร่างกายตั้งแต่ระดับเซลล์ รวมถึงกระบวนการที่ควบคุมและปรับเปลี่ยนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ การควบคุมสมดุลน้ำ และกรดต่าง การควบคุมอุณหภูมิ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย

Basic mechanisms of regulations and integrations of body system; physiology of cell, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, fluid, electrolytes, acid-base balance, thermoregulation, endocrine system, reproductive system and physiology of exercise

**1503 201 เภสัชพฤกษศาสตร์และพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3(2-3-4)**

**Pharmaceutical Botany and Ethnobotany**

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์เบื้องต้น ประกอบด้วยส่วนฐาน วิทยาศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ของพืช หลักอนุกรมวิธานพืช ได้แก่ การระบุชนิด การตั้งชื่อพฤกษศาสตร์ การจำแนกชนิด โดยเน้นเฉพาะพืชสมุนไพร พืชพรรณท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับพืช นับแต่สังคมมนุษย์สมัยโบราณ ในการใช้ประโยชน์จากพืชเป็นปัจจัย ในการดำรงชีวิต โดยพิจารณาทั้งในมิติทางชีววิทยา นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม

Basic botanical characteristics consist of plant morphology, anatomy, taxonomy includes three components, identification, nomenclature and classification of monocotyledons and dicotyledons of herbal medicine; local plants in different regions; relationship between human and plants since ancient times; usage of plants as a factor of life through biology, ecology and culture

**1503 202 เกษัชเวช**

**3(2-3-4)**

**Pharmacognosy**

ความรู้เบื้องต้นของสารเคมีจากพืชสมุนไพร คุณสมบัติทางเคมี ประโยชน์ทางยา ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรต่อระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ รวมถึงพิษวิทยาและการทดลองทางคลินิก พิษพิษ ลักษณะพืชที่เป็นพิษ อาการพิษ รวมทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิธีการสกัดแยกสารสำคัญ การตรวจเอกลักษณ์จากพืชด้วยกล้องจุลทรรศน์และสารสำคัญ ด้วยวิธีการทางเคมี

Introduction to phytochemical compounds; their chemical properties and therapeutic uses; pharmacologic activities of medicinal plants on various human organ systems including toxicity and clinic trial; poisonous plants and their morphological characters; toxic symptoms and first aids. Active constituent extraction methods; and medical plant identification using microscopic and chemical techniques

**(3) กลุ่มวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือคลินิก จำนวน**

**15 หน่วยกิต**

**1503 203 การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค**

**2(1-3-2)**

**Physical Examination and Diagnosis**

หลักการและวิธีการปฏิบัติต่อผู้ป่วยและการตรวจร่างกาย รวมทั้งการใช้อุปกรณ์พื้นฐาน หลักการสืบค้นทางศาสตร์ทั่วไป และรังสีวินิจฉัยเพื่อการวินิจฉัยโรค การบันทึกและการแปลผลข้อมูลจากการตรวจร่างกาย

Principles of patient approach; and physical examination including usage of basic instruments, the investigation principles of general medicine and diagnostic radiology, data record and interpretation

**1503 204 อากาโรวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(2-0-4)**

**Symptomatology for Applied Thai Traditional Medicine**

ความหมายและความสำคัญของอากาโรวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างอาการกับพยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยาและการวินิจฉัยโรค ความหมายและสาเหตุของอาการที่พบบ่อยหรือมีความสำคัญทางการแพทย์แผนปัจจุบัน

Meaning and significance of symptomatology. Relationship of symptoms with pathology, pathophysiology and diagnosis. Definitions and causes of common or important symptoms in modern medicine

**1503 301 โภชนาการสำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 1(1-0-2)**

**Nutrition for Applied Thai Traditional Medicine**

ความหมายและความสำคัญของสารอาหาร การคำนวณปริมาณสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับ หลังการบริโภคอาหาร อาหารสำหรับวัยต่างๆ และสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ที่ต้องการสารอาหารพิเศษ โรคที่เกิดจากโภชนาการสารพิษในอาหาร ความรู้ทางด้านโภชนาการแผนไทยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ

Meaning and importance of nutrients; daily dietary requirement calculation; principles of dietary intake; nutrition for people of various ages or patient or those who need special nutrients; nutrition-related diseases; toxic substances in food; knowledge of Thai traditional medicine knowledge in nutrition

**1503 302 ศัลยศาสตร์และการดูแลสุขภาพปฐมภูมิ**

**3(2-3-4)**

**Surgery and Primary Health Care**

สาเหตุ กลไกการเกิดโรค พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่พบบ่อยทางศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ การใช้สมุนไพรในการบำบัดแผลลักษณะต่างๆ เทคนิคการทำแผล การดูแลรักษากระบวนการหายของแผล เทคนิคการทำคลอดเชื้อ การเข้าเฝือกอย่างง่าย การดูแลร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วย และครอบครัว การพยาบาล การอาบน้ำผู้ป่วย การสวนอุจจาระ การเคลื่อนย้าย การจัดท่านอน การบริหารยา การปฐมพยาบาลสูทอนามัยส่วนบุคคล การแนะนำด้านการส่งเสริมสุขภาพ

Etiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, clinical manifestation, diagnosis of common diseases or conditions in Surgery, Orthopedic surgery, herbal usage for treatment and prevention any wounds, dressing techniques, wound care during healing process, techniques of sterilization of equipment and aseptic dressing, basic casting techniques, principles of holistic health care for patient and family, nursing care bathing, Enema, moving, bed posture care, drug administration, first aid, personal hygiene, information on health promotion



**1503 303 เวชศาสตร์ทั่วไป 1 2(2-0-4)**

**General Medicine 1**

สาเหตุ กลไกการเกิดโรค พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ตจวิทยา และจิตเวช การรักษาเบื้องต้น คำแนะนำในการปฏิบัติตนของผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วย

Etiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, clinical manifestation, diagnosis of common diseases or conditions in medicine, Pediatrics, Dermatology and Psychiatry, basic treatment, information for daily health care, referral of patient

**1503 304 เวชศาสตร์ทั่วไป 2 2(2-0-4)**

**General Medicine 2**

สาเหตุ กลไกการเกิดโรค พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา ลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่พบบ่อยทางสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา จักษุวิทยา วิทยาโสต นาสิก และลาริงซ์ การรักษาเบื้องต้น คำแนะนำในการปฏิบัติตนของผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วย

Etiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, clinical manifestation, diagnosis of common diseases or conditions in Obstetrics and Gynecology, Ophthalmology and Rhino-Oto-Laryngology, basic treatment, information for daily health care, referral of patient

**1503 305 เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ 1(1-0-2)**

**Medical Ethics and Laws**

หลักการทางเวชจริยศาสตร์ การใช้หลักจริยธรรมกฎหมาย ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมในการตัดสินใจทางด้านแพทย์แผนไทย พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทยประยุกต์

Principles of ethics, application of ethics, law, culture, beliefs and values in decision making in Thai traditional medicine, medical acts and related laws in applied Thai traditional medicine

**1503 306 ธรรมานามัยและการแพทย์ทางเลือก 2(2-0-4)**

**Dhammanamaya and Alternative Medicine**

ความหมายแนวคิด วิวัฒนาการและรูปแบบของธรรมานามัย และการแพทย์ทางเลือกในระบบสาธารณสุขไทย การบริการแพทย์ทางเลือก จากศาสตร์ต่าง ๆ การแพทย์ตะวันตก การใช้พลังจิต การจัดกระดูก สุนัขบำบัด การแพทย์ตะวันออก หยิน - หยาง การฝังเข็ม กดจุดโยคะ แนวทางการพัฒนาการแพทย์ทางเลือกในประเทศไทย

Definitions, concepts, development and forms of Dhammanamaya and alternative medicine in Thai public health system. Alternative health medical services, western traditional medicine: hypnosis, allopathic, aromatic therapy, oriental traditional medicine: Yin-Yang, acupuncture, acupressure, Yoka, paradigm to develop alternative medicine in Thailand

**2.2 วิชาชีพการแพทย์แผนไทย ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต**

**(1) กลุ่มวิชาเวชกรรมแผนไทย จำนวน 14 หน่วยกิต**

**1503 221 เวชกรรมไทยประยุกต์ 1 2(1-3-2)**

**Applied Thai Traditional Medicine 1**

ประวัติการแพทย์ ความรู้เบื้องต้นสำหรับแพทย์ พื้นฐาน การแพทย์แผนไทย แนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ทางการแพทย์แผนไทย และ ศัพท์แพทย์ไทยที่ปรากฏอยู่ในพระคัมภีร์เวชศึกษา พระคัมภีร์สมุฏฐาน วินิจฉัย พระคัมภีร์โรคเนทัน พระคัมภีร์ธาตวิภังค์ และพระคัมภีร์ ธาตววิภังค์ โดยการวิเคราะห์ ตีความเนื้อหาการเปรียบเทียบสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาการ การชักประวัติ ตรวจร่างกาย และการวินิจฉัยโรคตามทฤษฎี การแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบัน

History of medicine, basic knowledge for physicians, fundamental Thai traditional medicine, concepts and different theories of Thai traditional medicine and Thai medical terms of the following scriptures; Vejasuksa, Samuthanwinijchai, Rokanitam, Dhatuwipunk and Dhatuwiworn. Analysis, interpretation, and comparative etiology symptoms and diagnosis in accordance with the theory of Thai traditional medicine and modern medicine

**1503 222 เวชกรรมไทยประยุกต์ 2 3(2-3-4)**

**Applied Thai Traditional Medicine 2**

แนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ทางการแพทย์แผนไทย และ ศัพท์แพทย์ไทยที่ปรากฏอยู่ในพระคัมภีร์วิโรดสาร พระคัมภีร์ปฐมจินดา พระคัมภีร์มหาโชตรัตน์ พระคัมภีร์มัจฉาบิกขันทิกา พระคัมภีร์ธาตুবรจบ พระคัมภีร์อุทรโรค พระคัมภีร์โรคติสาร พระคัมภีร์มัญจสารวีเชียร พระคัมภีร์ชวดาร และพระคัมภีร์กษัย โดยการวิเคราะห์ ตีความเนื้อหา การเปรียบเทียบสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาการ การชักประวัติ ตรวจร่างกาย และการวินิจฉัยโรคตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบัน

Concepts and different theories of Thai traditional medicine and Thai medical terms of the following scriptures; Worayokasarn, Prathomjinda Mahachotrat, Mujchapakantika, Dhatubunchob, Utonroke, Atisarn, Munchusarawichian, Chavadan and Kasai. Analysis, interpretation, and comparative etiology symptoms and diagnosis in accordance with the theory of Thai traditional medicine and modern medicine

**1503 323 เวชกรรมไทยประยุกต์ 3****2(1-3-2)****Applied Thai Traditional Medicine 3**

แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ทางการแพทย์แผนไทย และศัพท์แพทย์ไทยที่ปรากฏอยู่ในพระคัมภีร์ฉันทศาสตร์ พระคัมภีร์ตักศิลา พระคัมภีร์สิทธิสารสงเคราะห์ พระคัมภีร์ทิพย์มालา พระคัมภีร์ไพจิตรมทาวงศ์ พระคัมภีร์วิถีกุญชรโรค พระคัมภีร์อภัยสันดา พระคัมภีร์มูขโรค พระคัมภีร์สรพคุณยา และพระคัมภีร์อื่น ๆ โดยการวิเคราะห์ ที่ความเนื้อหา การเปรียบเทียบสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการ และการวินิจฉัยโรค ตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบัน หลักการรักษาด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวิเคราะห์ สมุฏฐาน และการวินิจฉัยโรค

Concepts and different theories of Thai traditional medicine and Thai medical terms of the following scriptures; Chantasat, Takasila, Sittisarasongkro, Tipmala, Paichitmahawong, Withikuttaroke, Apaisanta, Mukaroke, Suppakunya and others scriptures. Analysis, interpretation, and comparative etiology symptoms and diagnosis in accordance with the theory of Thai traditional medicine and modern medicine. Principle of treatment with Thai traditional medicine. Practice of history taking, physical examination, analysis for etiology and diagnosis

**1503 324 เวชกรรมไทยประยุกต์ 4****3(2-3-4)****Applied Thai Traditional Medicine 4**

การฝึกการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวิเคราะห์สมุฏฐาน การวางแผนการรักษา การให้คำแนะนำ และการป้องกันโรค การส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพตามหลักการของการแพทย์แผนไทย และการดูแลสุขภาพด้วยธรรมชาติ

Practice of history taking, physical examination, differential diagnosis, analysis for etiology, planning treatment counseling and prevention. Promotion and rehabilitation in accordance with the Thai traditional medicine and care of health with natural

**1503 425 ฝึกปฏิบัติเวชกรรมไทยประยุกต์****2(0-6-0)****Practice in Applied Thai Traditional Medicine**

ระบบการบริการทางการแพทย์และการแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาล สถานพยาบาลแพทย์แผนไทยประยุกต์ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ ฝึกปฏิบัติงานเวชระเบียน การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การเขียนรายงานผู้ป่วย การให้คำแนะนำ การป้องกันการส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพตามหลักการของการแพทย์แผนไทยประยุกต์ ฝึกทักษะการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์

Medical and Thai traditional medicine service system in hospital, applied Thai traditional medicine clinic, health promotion center, practice in medical record, history taking, physical examination, diagnosis, planning treatment, data record, counseling, prevention, promotion and rehabilitation in accordance with the applied Thai traditional medicine, practice in communication and interaction skill with patient and medical personnel

**1503 426 ประสบการณ์เวชกรรมไทยประยุกต์****2(0-6-0)****Experiences in Applied Thai Traditional Medicine**

ระบบการบริหารจัดการโรงพยาบาล สถานพยาบาลแพทย์แผนไทยประยุกต์ การฝึกปฏิบัติงานการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การให้คำแนะนำ การบันทึกข้อมูล งานเวชระเบียน การรักษาด้วยวิธีตามหลักเวชกรรมไทย หลักเหตุผลเวชกรรมไทย หลักเภสัชกรรมไทย

Hospital management system, practice in history taking, physical examination, diagnosis, planning treatment, counseling, data record, medical record, treatment with principles of Thai therapeutic medicine, principles of Thai therapeutic massage, principles of Thai

**(2) กลุ่มวิชาเภสัชกรรมแผนไทย จำนวน 15 หน่วยกิต****1503 231 เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 1****2(1-3-2)****Applied Thai Traditional Pharmacy 1**

วิวัฒนาการของการใช้ยาสมุนไพร จรรยาเภสัชกรรม หลักเภสัชกรรม 4 ประการ เภสัชวัตถุ และสรรพคุณเภสัช สมุนไพรในระดับปฐมภูมิ

Herbal usage evolution, pharmaceutical ethics, four Thai pharmaceutical principles; medicinal substance, indications, herbal medicine in primary health care

**1503 232 เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 2****2(1-3-2)****Applied Thai Traditional Pharmacy 2**

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ดินเภสัช การศึกษา ตำรายาไทย การวิเคราะห์ตำรายา

Good agricultural practice, group of materia medica, structures of Thai medicinal recipes, analysis of medicinal recipes

**1503 333 เกษัชกรรมไทยประยุกต์ 3 3(1-6-2)**

**Applied Thai Traditional Pharmacy 3**

การแปรสภาพของสมุนไพรที่มีฤทธิ์แรง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา หลักการและรูปแบบต่าง ๆ ในการปรุงยาตามหลัก เกษัชกรรมแผนไทย

Transforms by methods of medicinal strength. Good manufacturing practice for herbal medicines. Principles and compounding techniques of various Thai traditional dosage forms

**1503 334 เกษัชกรรมไทยประยุกต์ 4 3(1-6-2)**

**Applied Thai Traditional Pharmacy 4**

การพัฒนาการผลิตยาจากสมุนไพร การประเมินคุณภาพ และการวิเคราะห์ยาสมุนไพร เทคนิคการควบคุมคุณภาพยาจากสมุนไพร

Development of production of medicine from herbs, quality control, techniques quality control procedures for herbal medicines

**1503 435 ฝึกปฏิบัติเภสัชกรรมไทยประยุกต์ 2(0-6-0)**

**Practice in Applied Thai Traditional Pharmacy**

ฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมแผนไทยภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาจากสมุนไพร การวิเคราะห์การตั้งตำรับยา การปฏิบัติในการเตรียมหรือปรุงยาจากสมุนไพรที่ซับซ้อน การจัดและจ่ายยาตามใบสั่งยา การให้คำแนะนำในการใช้ยาจากสมุนไพร

Practice in Thai traditional pharmacy according to good manufacturing practice for herbal medicine under closed supervision. Analysis drug formulation design. Practice in common herbal medicine preparation. Dispensing herbal medicines according to prescription, giving pharmaceutical advice

**1503 436 ประสบการณ์เภสัชกรรมไทยประยุกต์ 3(0-6-3)**

**Experiences in Applied Thai Traditional Pharmacy**

ฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมแผนไทยภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และติดตามประเมินผลงานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาจากสมุนไพร เน้นการปฏิบัติในการเตรียมหรือปรุงยาจากสมุนไพรที่ซับซ้อน การให้คำแนะนำในการใช้ยาจากสมุนไพร

Practice in Thai traditional pharmacy according to good manufacturing practice for herbal medicine under supervision and evaluation of results. Emphasis on practice in common herbal medicine preparations. Dispensing herbal medicines according to prescription, giving pharmaceutical advice

**(3) กลุ่มวิชาหัตถเวชกรรมแผนไทย จำนวน 16 หน่วยกิต**

**1503 241 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 1 3(1-4-4)**

**Applied Thai Traditional Massage 1**

ประวัติการนวดไทยและการนวดไทยราชสำนัก ศิลปะและจรรยาบรรณในการนวด หลักการนวดไทยสายราชสำนัก ประโยชน์ข้อห้าม ข้อควรระวังของการนวด กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการนวด การนวดแนวเส้นพื้นฐานและฤๅษีดัดตน

History of Thai massage and court-type Thai traditional massage. Ethics and etiquettes in court-type Thai traditional massage. Principles of court-type Thai traditional massage. Benefits, indication and contraindication of massage. Anatomy and physiology related to massage. Basic massage and Thai hermit exercise

**1503 242 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 2 3(1-4-4)**

**Applied Thai Traditional Massage 2**

การนวดจุดสัญญาณ หลักการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค และวิธีการรักษาด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก อาการ/โรค/ปัญหาที่พบบ่อยและไม่ซับซ้อน เส้นประธานสิบ

Massage of the signal points. Principles for taking a medical history, physical examination, diagnosis and treatment by court-type Thai traditional massage. Common and uncomplicated symptoms/diseases in court-type Thai traditional massage. Sen Prathan Sib or ten primary energy lines (paths) in traditional Thai massage

**1503 343 หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ 3 3(1-4-4)**

**Applied Thai Traditional Massage 3**

กลุ่มอาการและกลไกการเกิดโรคทางหัตถเวชกรรมไทย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การให้คำแนะนำ วิธีการรักษาด้วยหัตถเวชกรรมแผนไทย สำหรับอาการ/ปัญหาหรือโรคทางหัตถเวชกรรมที่พบบ่อยหรือไม่ซับซ้อน การส่งต่อผู้ป่วย การเทียบเคียงอาการ/ปัญหาและการวินิจฉัยโรคกับศาสตร์การแพทย์แผนปัจจุบัน

Symptoms and pathogenesis of Thai traditional massage. Taking a medical history, physical examination, diagnosis and treatment planning by court-type Thai traditional massage for common symptoms/diseases/problems and uncomplicated signs/problems/diseases. Referral to physicians, comparative symptoms/problems and diagnosis in accordance with the theory of Thai traditional medicine and modern medicine

**1503 344 ทักษะเวชกรรมไทยประยุกต์ 4****3(1-4-4)****Applied Thai Traditional Massage 4**

อาการและกลไกการเกิดโรคทางหัตถเวชกรรมไทย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา การให้คำแนะนำ วิธีการรักษาด้วยหัตถเวชกรรมแผนไทย สำหรับอาการ/ปัญหาหรือโรคทางหัตถเวชกรรมที่ซับซ้อน การส่งต่อผู้ป่วย การเทียบเคียงอาการ/ปัญหา และการวินิจฉัยโรคกับศาสตร์การแพทย์แผนปัจจุบัน

Symptoms and pathogenesis of Thai traditional massage. Taking a medical history, physical examination, diagnosis and treatment planning by court-type Thai traditional massage for complicated signs/problems/ diseases. Referral to physicians, comparative symptoms/problems and diagnosis in accordance with the theory of Thai traditional medicine and modern medicine

**1503 445 ฝึกปฏิบัติหัตถเวชกรรมไทยประยุกต์****2(0-6-0)****Practice in Applied Thai Traditional Massage**

ฝึกปฏิบัติงานหัตถเวชกรรมแผนไทยภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การนัดไทยแบบราชสำนัก การให้คำแนะนำ การบันทึกข้อมูลงานเวชระเบียน เน้นอาการ/ปัญหาหรือโรคหรือการปฏิบัติที่พบหรือใช้บ่อย และซับซ้อน การส่งต่อผู้ป่วย การเทียบเคียงอาการ/ปัญหาและการวินิจฉัยโรคกับศาสตร์การแพทย์แผนปัจจุบัน

Practice in Thai traditional therapeutic massage under closed supervision, history taking, physical examination, diagnosis, planning management, court-type Thai traditional massage, counseling, data record, medical record. Emphasis on common or non-complicated symptoms/problems or diseases or practices. Patient referral. Matching the symptoms/problems and diagnosis with modern medicine

**1503 446 ประสบการณ์หัตถเวชกรรมไทยประยุกต์****2(0-6-0)****Experiences in Applied Thai Traditional Massage**

การศึกษาระบบบริหารการจัดการโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลแพทย์แผนไทยประยุกต์ หรือสถานเอนามัย หรือศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ การฝึกปฏิบัติงานซักประวัติ ตรวจร่างกาย วินิจฉัยโรค วางแผนการรักษา การรักษาโรค ให้คำแนะนำ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยตามวิธีทางเวชระเบียน การป้องกัน ส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพตามหลักการของหัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ การฝึกทักษะการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ กรณีศึกษาทางหัตถเวชกรรมไทยประยุกต์ การเปรียบเทียบโรคทางด้านการแพทย์แผนไทยประยุกต์กับแผนปัจจุบัน

Medical and Thai traditional medicine service system in hospital or applied Thai traditional medicine clinic or health promotion center, practice in medical record, history taking, physical examination, diagnosis, planning treatment, data record, counseling, prevention, promotion and rehabilitation in accordance with the applied Thai traditional therapeutic massage, practice in communication and interaction skill with patient and medical personnel. Comparison of diseases, case studies of the applied Thai Traditional therapeutic massage

**(4) กลุ่มวิชาผดุงครรภ์แผนไทย จำนวน 4 หน่วยกิต****1503 451 ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 1 2(2-0-4)****Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 1**

ความหมาย ขอบเขตและความสำคัญของการผดุงครรภ์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ พัฒนาการของทารกในครรภ์ หลักการดูแลมารดาตั้งแต่ตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ กลไกการคลอด หลักการและวิธีการทำคลอด ในรายปกติ หลักการดูแลทารกแรกเกิด หลักการและวิธีการดูแลหญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอดด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบันด้วยวิธีการบูรณาการ

Meanings, scopes and importance of midwifery, anatomy and physiology of pregnancy, intrauterine life, principle of care pregnant woman through postpartum period. complications on pregnancy, mechanism of labour, principle and technique for normal vaginal delivery. Principle of care infant, principles and techniques of care pregnant woman through postpartum period with Thai traditional and advanced medicine

**1503 452 ผดุงครรภ์สำหรับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2 2(0-6-0)****Midwifery in Applied Thai Traditional Medicine 2**

ฝึกปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยการตั้งครรภ์ การตรวจครรภ์ การดูแลมารดาตั้งแต่ตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด การช่วยทำคลอด ในรายปกติ การช่วยดูแลทารกแรกคลอด และการวางแผนครอบครัว การดูแลหญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอดด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย

Practice in diagnosis of pregnancy, care of the pregnant woman through postpartum period; assisting normal vaginal delivery; care of the newborn and family planning. Care of the pregnant woman and in the postpartum period with Thai traditional medicine

- (5) กลุ่มวิชาการและการแพทย์แผนไทย จำนวน 7 หน่วยกิต
- 1503 151 การแพทย์แผนไทยประยุกต์เบื้องต้น 1(1-0-2)**  
**Introduction to Applied Thai Traditional Medicine**  
 ประวัติ และพัฒนาการของการแพทย์แผนไทย ทฤษฎี การแพทย์แผนไทย การนวดไทย สมุนไพรในเภสัชกรรมแผนไทย การดูแลสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพกับการแพทย์แผนไทย การประยุกต์ใช้การแพทย์แผนไทยในชุมชน  
 History and development of establishing the principles of Thai traditional medicine theories of Thai traditional, Thai massage, health care and health promotion in Thai traditional medicine, the application of Thai traditional medicine in the community
- 1503 351 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์แผนไทย 2(2-0-4) ประยุกต์**  
**Research Methodology in Applied Thai Traditional Medicine**  
 กระบวนการวิจัย การตั้งคำถามของการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม วิธีการสร้างกรอบแนวคิด ทฤษฎี การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การเขียนโครงร่างและการรายงานผลการอภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ  
 Research process, formation of research inquiries, literature review, formalized method of ideas, theory, designs for research, statistical analysis, drafts and reports, discussion and conclusion of results, research presentations in different forms
- 1503 453 การวิจัยทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(0-6-0)**  
**Research in Applied Thai Traditional Medicine**  
 การค้นคว้าและการปฏิบัติการวิจัยทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ เน้นการศึกษาข้อมูลด้วยตนเองภายใต้ความควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา  
 Investigation and research operation in applied Thai traditional medicine with an emphasis on self-study under the supervision of the advisors
- 1503 454 การฝึกงานในชุมชน 2(1-3-2)**  
**Community Training**  
 ระบบสุขภาพ ระบบบริการสาธารณสุข สาธารณสุขมูลฐาน การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์และการวางแผนแก้ไขปัญหาการแพทย์แผนไทย ในชุมชน การเขียนแผนงาน และโครงการแก้ไขปัญหาในชุมชน การสร้าง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา โดยการนำองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยไปประยุกต์ใช้ การประเมินผลการแก้ไขปัญหาในชุมชน  
 Health system Health care service system, primary health care Practices in analysis and problems solving plans using applied Thai traditional medicine in community, planning and project writing for community problem solving, community participation by using applied Thai traditional medicine, and community evaluation
- 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**
- 1503 361 มานุษยวิทยาการแพทย์ 2(2-0-4)**  
**Medical Anthropology**  
 สุขภาพ ความเจ็บป่วย และระบบบริบาลสุขภาพ ปัญหาทางด้านแพทย์บัจจยทางด้านพฤติกรรมบัจจยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กลไก และกระบวนการที่เป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บป่วยอันเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบัจจยด้านชีวภาพ สังคม และวัฒนธรรมในบริบทที่เปลี่ยนแปลง ตามทฤษฎีและวิธีการศึกษาทางมานุษยวิทยา  
 Health, illness, and health care system; medical problems, behavioral and related factors, mechanism and process of illness causation resulting from interactions between biology, society and culture in changing context in accordance with the anthropological theory and approach
- 1503 362 โหราศาสตร์กับการแพทย์แผนไทยประยุกต์ 2(2-0-4)**  
**Astrology with Applied Thai Traditional Medicine**  
 หลักพื้นฐานของโหราศาสตร์ไทย ความสัมพันธ์กับทฤษฎีธาตุ และการประยุกต์ใช้กับการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทยประยุกต์  
 Basic concepts of Thai astrology, relationship with Dhatu theory, and its application in health promotion with the Applied Thai traditional medicine

1503 363 พืชสมุนไพรเกษตรอินทรีย์ 2(1-3-2)

**Organic Agricultural Herb**

ความหมาย ความสำคัญ กระบวนการและขั้นตอนพื้นฐาน การทำเกษตรอินทรีย์ ผลกระทบของเกษตรกรรมเคมีที่มีต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจครัวเรือน ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ การวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ดินและปุ๋ย การแปรรูป และการจำหน่ายผลผลิตเกษตรอินทรีย์

Definition, significance, procedure, and primary steps. Organic farming effect of chemical agriculture on health, environment and household economy. Organic products, water quality analysis, soil and fertilizer. Agriproduct processing and distribution of organic farming produce

1503 364 พฤษศาสตร์พื้นบ้าน 2(1-3-2)

**Ethnobotany**

การศึกษาค้นคว้าความรู้พื้นฐานด้านพฤษศาสตร์ ของกลุ่มชาติพันธุ์ท้องถิ่น การจำแนกพืชท้องถิ่น อิทธิพลของพืชต่อวัฒนธรรม ของมนุษย์ ภูมิปัญญาพื้นบ้านกับการจัดการและการเก็บเกี่ยวพืช การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นของชุมชนเพื่อใช้เป็นอาหารและยา

Study the basic knowledge of botany of the local ethnic groups, taxonomy of local plants, influence of plants on human culture, traditional methods of managing, harvesting and conservation of plants, the use of plants by native people for food and medicines

1503 461 ตำรายาในเอกสารโบราณ 2(1-2-3)

**Drug Recipes in Old Texts**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวอักษรโบราณในประเทศไทย ศึกษาอักขรวิธี ฝึกอ่านและเขียน ตัวอักษรไทยน้อย ตัวอักษรธรรม ภาคอีสาน และตัวอักษรยวนภาคเหนือ ฝึกอ่านและปริวรรตตำรายา ที่ปรากฏในหนังสือผูก รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบตำรายาที่ปรากฏ ในท้องถิ่นต่าง ๆ

Introduction to ancient alphabet in Thailand, study of spelling, practice in writing and reading Thai-Noi alphabet, Thai manuscripts alphabet in the North-Eastern and Yuan alphabet in the North, practices in reading and describing textbook of drug formulation in original texts including a comparative study of textbook of drug formulation in different regions

1503 462 การถ่ายภาพขั้นพื้นฐานสำหรับการแพทย์ 2(1-3-2)  
แผนไทยประยุกต์

**Basic Photography for Applied Thai Traditional Medicine**

หลักการพื้นฐานขององค์ประกอบและกระบวนการ สร้างภาพ ส่วนประกอบ อุปกรณ์เสริม การบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพ และการถ่ายภาพทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์และพืชสมุนไพร

Basic concepts of components and processes picture development. Parts, accessories, maintenance of camera and photography in applied Thai traditional medicine and medicinal plants

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Paramedicine

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฉุกเฉินการแพทย์)  
(ชื่อย่อ) : วท.บ. (ฉุกเฉินการแพทย์)  
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Bachelor of Science (Paramedicine)  
(ชื่อย่อ) : B.Sc. (Paramedicine)

### หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	31	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	76	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า	143	หน่วยกิต

## รายวิชาในหลักสูตร

### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต

#### 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน

ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

0203 302	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
0204 104	ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
1502 111	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy	3(2-3-5)
1502 212	ชีวเคมีสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Biochemistry for Paramedicine	2(2-0-4)
1502 213	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology	3(2-3-5)
1504 214	จิตวิทยาพื้นฐานและพฤติกรรมศาสตร์ Basic Psychology and Behavioral Sciences	2(2-0-4)
1504 215	ฉุกเฉินการแพทย์ชุมชน Community Paramedicine	2(1-3-3)
1504 216	สรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Physiology for Paramedicine	3(2-3-5)
1504 217	เภสัชวิทยาพื้นฐาน Basic Pharmacology	3(3-0-6)
1504 318	พยาธิสรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Pathophysiology for Paramedicine	3(3-0-6)
1504 319	เภสัชวิทยาในภาวะฉุกเฉิน Pharmacology in Emergency Condition	2(2-0-4)
1504 321	วิทยาการระบาดสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Epidemiology for Paramedicine	2(2-0-4)

#### 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 76 หน่วยกิต

1504 131	ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน Emergency Medical System	2(2-0-4)
1504 132	ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล Out of Hospital Patient Care Operation	2(1-2-3)
1504 133	จริยศาสตร์สำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Ethics for Paramedicine	1(1-0-2)
1504 234	อาการวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Symptomatology for Paramedicine	2(2-0-4)
1504 235	การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค Physical Examination and Diagnosis	2(1-2-3)
1504 236	หัตถการทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Basic Medical Procedural Skills	3(2-3-5)

1504 237	การซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉิน Physical Examination and Interviewing in Emergency Patient	2(1-3-3)
1504 238	ปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ Medical Direction Operation	2(1-2-3)
1504 239	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน Basic Life Support	3(2-3-5)
1504 241	การยกและการเคลื่อนย้าย Lifting and Moving	3(2-2-5)
1504 242	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Basic Medical Procedural Skills Fieldwork	1(0-3-0)
1504 343	เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 Out of Hospital Emergency Medical Care 1	3(2-2-5)
1504 344	เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 Out of Hospital Emergency Trauma Care 1	3(2-2-5)
1504 345	การตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG Monitoring and Interpretation	2(1-2-3)
1504 346	หัตถการทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Procedural Skills	2(1-3-3)
1504 347	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Procedural Skills Field Work	1(0-3-0)
1504 348	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Research Methodology for Paramedicine	2(1-2-3)
1504 349	การดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล Out of Hospital Trauma Life Support	2(0-4-2)
1504 351	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 1 Paramedicine Field Work 1	4(0-12-0)
1504 352	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 2 Paramedicine Field Work 2	4(0-12-0)
1504 453	วิจัยสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Research in Paramedicine	2(0-4-2)
1504 454	เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 2 Out of Hospital Emergency Medical Care 2	3(2-2-5)
1504 455	เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 2 Out of Hospital Emergency Trauma Care 2	3(2-2-5)
1504 456	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Advanced Life Support for Paramedicine	4(3-3-6)
1504 457	การบริหารจัดการทางการแพทย์ ในสถานการณ์ภัยพิบัติ Medical Management in Disaster Situation	2(1-2-3)
1504 458	นิติเวชศาสตร์สำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Forensic Medicine for Paramedicine	2(2-0-4)



- 1504 459 ปฏิบัติการกู้ภัยขั้นสูงสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(0-8-0)  
 Technical Rescue Operation for Paramedicine
- 1504 461 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 3 4(0-16-0)  
 Paramedicine Field Work 3
- 1504 462 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 4 4(0-16-0)  
 Paramedicine Field Work 4
- 1504 463 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 5 4(0-16-0)  
 Paramedicine Field Work 5

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

นิสิตต้องเลือกรายวิชาเลือกของหลักสูตร คือ รายวิชา  
 1504 011 อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ และ/หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอน  
 ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
 ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

- 1504 011 อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ 2(1-2-3)  
 Emergency Medical Responder

## แผนการศึกษา

### หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

#### ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0203 302	ชีวสถิติ Biostatistics	3(3-0-6)
0204 104	ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
0041 011	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(1-2-3)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

#### ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1502 111	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Anatomy	3(2-3-5)
1504 011	อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ Emergency Medical Responder	2(1-2-3)
1504 131	ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน Emergency Medical System	2(2-0-4)
1504 216	สรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Physiology for Paramedicine	3(2-3-5)
0041 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(1-2-3)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
xxxx xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	8
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1502 212	ชีวเคมีสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Biochemistry for Paramedicine	2(2-0-4)
1504 132	ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล Out of Hospital Patient Care Operation	2(1-2-3)
1504 133	จริยศาสตร์สำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Ethics for Paramedicine	1(1-0-2)
1504 214	จิตวิทยาพื้นฐานและพฤติกรรมศาสตร์ Basic Psychology and Behavioral Sciences	2(2-0-4)
1504 215	ฉุกเฉินการแพทย์ชุมชน Community Paramedicine	2(1-3-3)
1504 234	อาการวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Symptomatology for Paramedicine	2(2-0-4)
1504 235	การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค Physical Examination and Diagnosis	2(1-2-3)
1504 236	หัตถการทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Basic Medical Procedural Skills	3(2-3-5)
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>18</b>

53

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1502 213	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology and Parasitology	3(2-3-5)
1504 217	เภสัชวิทยาพื้นฐาน Basic Pharmacology	3(3-0-6)
1504 237	การซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉิน Physical Examination and Interviewing in Emergency Patient	2(1-3-3)
1504 238	ปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ Medical Direction Operation	2(1-2-3)
1504 239	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน Basic Life Support	3(2-3-5)
1504 242	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Basic Medical Procedural Skills Fieldwork	1(0-3-0)
1504 318	พยาธิสรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Pathophysiology for Paramedicine	3(3-0-6)
	หมวดวิชาเลือกเสรี	4
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1504 241	การยกและการเคลื่อนย้าย Lifting and Moving	3(2-2-5)
1504 319	เภสัชวิทยาในภาวะฉุกเฉิน Pharmacology in Emergency Condition	2(2-0-4)
1504 343	เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 Out of Hospital Emergency Medical Care 1	3(2-2-5)
1504 344	เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 Out of Hospital Emergency Trauma Care 1	3(2-2-5)
1504 345	การตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG Monitoring and Interpretation	2(1-2-3)
1504 346	หัตถการทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Procedural Skills	2(1-3-3)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>15</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1504 321	วิทยาการระบาดสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Epidemiology for Paramedicine	2(2-0-4)
1504 347	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Procedural Skills Field Work	1(0-3-0)
1504 348	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ Research Methodology for Paramedicine	2(1-2-3)
1504 349	การดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล Out of Hospital Trauma Life Support	2(0-4-2)
1504 351	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 1 Paramedicine Field Work 1	4(0-12-0)
1504 352	การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 2 Paramedicine Field Work 2	4(0-12-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>15</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น  
(นิสิตรหัส 62-1155901)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1504 203-2	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	3(3-0-6)
1504 401-2	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ Advanced Life Support for Emergency Medical Operation	4(3-4-5)
1504 402-2	เวชบริบาลฉุกเฉินในสถานการณ์สาธารณภัย Emergency Care in Disaster	2(1-4-1)
1504 403-2	เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน 2 Emergency Medical Care 2	3(2-4-3)
1504 404-2	เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน 2 Emergency Trauma Care 2	3(2-4-3)
1504 406-2	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research in Health Sciences	2(1-2-3)
1504 409-1	ปฏิบัติการกู้ภัยในปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ Rescue Operation in Emergency Medical Operation	2(0-8-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		19

ชั้นปีที่ 4 ภาคปลาย  
(นิสิตรหัส 62-1155901)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1504 405-2	งานภาคสนามปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 3 Emergency Medical Operation Field Work 3	4(0-16-0)
1504 407-2	งานภาคสนามปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 4 Emergency Medical Operation Field Work 4	4(0-16-0)
1504 408-2	งานภาคสนามปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 5 Emergency Medical Operation Field Work 5	4(0-16-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		12

## คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน

ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

0203 302 ชีวสถิติ

3(3-0-6)

### Biostatistics

แนวคิดพื้นฐานของการใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานในการวิจัยทางชีววิทยา การแจกแจงความถี่ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง การประมาณและการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากร การวางแผนแบบการทดลองพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย แนวคิดของการแปลงข้อมูลและการทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์ การนำเสนอข้อมูลและการแปลผลข้อมูลทางสถิติจากโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

Basic concepts of using descriptive and inferential statistics for researches in biological sciences; probability distribution, data collection and sampling, estimations and hypothesis testing for population means, basic experimental designs and related analyses, categorical data analyses, correlation and simple linear regression, concepts of data transformation and non-parametric tests, data presentation and interpretations from statistical package analyses

0204 104 ฟิสิกส์มูลฐาน

3(3-0-6)

### Fundamental Physics

กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น เสียง แสงและทัศนศาสตร์ของไหล สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก อุณหพลศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่  
Mechanics, vibrations and waves, sound, light and optics, fluids, electric and magnetic fields, thermodynamics, and modern physics

1502 111 กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์

3(2-3-5)

### Human Anatomy

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโครงร่าง ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์เกี่ยวกับลักษณะทางคลินิก

Basic knowledge of human skeletal, muscular, nervous, circulatory, respiratory, digestive, urinary, reproductive, and endocrine systems related to clinical features

1502 212 ชีวเคมีสำหรับฉุกเฉินการแพทย์

2(2-0-4)

### Biochemistry for Paramedicine

โครงสร้างหน้าที่ คุณสมบัติและเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และ กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ วิตามิน ฮอร์โมน

ความสัมพันธ์ระหว่างเมแทบอลิซึมของเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ในร่างกายระบบการควบคุม เมแทบอลิซึมและการแสดงออกของยีน

Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids, proteins, and nucleic acids; enzymes; vitamins; hormones; interrelationship of tissue metabolism, control of the metabolic processes and gene expression

1502 213 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาพื้นฐาน

3(2-3-5)

### Basic Microbiology and Parasitology

การเจริญเติบโต สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พันธุกรรมของจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา) และปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์และปรสิตกับมนุษย์ สาเหตุการเกิดโรค การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อ และโรคที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ จุลินทรีย์และปรสิต การป้องกันและระบาดวิทยาเบื้องต้น และความสำคัญของยาต้านจุลชีพ

Growth, morphology, physiology and genetics of microorganisms (bacteria, viruses, fungi) and parasites, relationship of microorganisms and parasites in humans, etiology, immune response to infection and diseases caused by microorganisms and parasites, prevention and primary epidemiology, including importance of antibiotics

1504 214 จิตวิทยาพื้นฐานและพฤติกรรมศาสตร์

2(2-0-4)

### Basic Psychology and Behavioral Sciences

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา การพัฒนาการมนุษย์ การเรียนรู้ แรงจูงใจ อารมณ์ บุคลิกภาพ ความคิดเชิงจิตใต้สำนึก พฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่ม พื้นฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตใต้สำนึกและพฤติกรรมของมนุษย์

Basic principle and knowledge of Psychology, human development, motivation, emotion, personality, mental disorder, personal and group social behavior, background and factors influencing human mentality and behavior

1504 215 จุกเงินการแพทย์ชุมชน

2(1-3-3)

### Community Paramedicine

แนวคิดสุขภาพ สุขภาพกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สุขภาพแบบองค์รวม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ระบบสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ บทบาทนักฉุกเฉินการแพทย์ที่มีต่อผู้ป่วยและสังคม คักยภาพของชุมชนในการพึ่งตนเองกับสุขภาพ ทักษะการเข้าชุมชน ทักษะการสื่อสารและสร้างสัมพันธ์ภาพ การทำงานเป็นทีม เครื่องมือการศึกษาชุมชน การวินิจฉัยชุมชนและแก้ปัญหาชุมชน รวมถึงการประยุกต์ความรู้ทางเวชศาสตร์ชุมชนในการฝึกปฏิบัติงานชุมชน ประสมการอัมบทบาทของนักฉุกเฉินการแพทย์ในระบบบริการของชุมชน

Principle of health, health determinants related to holistic health care, health care behaviors, health system, desirable health care systems, roles of paramedics in patient and society, the potential of the community to be self-reliant with health, community skills, communication and relationship building skills, team work, community learning tool, diagnosis the community and problem solving, the application of community medicine to practice community based, experience the role of paramedicine in community service system

**1504 216** **สรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์** **3(2-3-5)**  
**Physiology for Paramedicine**

กลไกการควบคุมการทำงานของร่างกายมนุษย์ การทำงานร่วมกันของระบบต่างๆ ในร่างกาย ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบการขับถ่าย ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทางฉุกเฉินการแพทย์

Mechanism of regulation in human system including; physiology of cell, motor and sensory system, special sense, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system and reproductive system for application in Paramedicine

**1504 217** **เภสัชวิทยาพื้นฐาน** **3(3-0-6)**  
**Basic Pharmacology**

เภสัชวิทยาเบื้องต้น พื้นฐานด้านเภสัชจลนศาสตร์ ได้แก่ การดูดซึมยา การกระจายยา การเปลี่ยนแปลงยา การกำจัดยา เภสัชพลศาสตร์ของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย รวมทั้ง ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ ผลข้างเคียง ข้อควรระวังและข้อห้ามใช้

Introduction to pharmacology, basic pharmacokinetics e.g, drug absorption, distribution, metabolism, excretion, pharmacodynamic action in body systems including indications, mechanism of action, side effects, precautions contraindications

**1504 318** **พยาธิสรีรวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์** **3(3-0-6)**  
**Pathophysiology for Paramedicine**

ความรู้ทั่วไปและหลักการเบื้องต้นทางพยาธิสรีรวิทยาของระบบสำคัญในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติฉุกเฉิน การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และการตายของเซลล์ การอักเสบ แผลและกระบวนการหายของแผล การติดเชื้อ ความผิดปกติในการเปลี่ยนแปลงของน้ำและการไหลเวียนโลหิต ภาวะช็อค การบาดเจ็บของกระดูกข้อและกล้ามเนื้อ ทรวงอก ช่องท้อง ช่องเชิงกราน ระบบประสาท ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์

General pathological concepts and knowledge of pathophysiology of major human systems related to emergency operations. cellular changes and cell death, inflammation, wound and wound healing, infection, body fluid and hemodynamic disorder, shock, injury of musculoskeletal system, thorax, abdomen, pelvis, nervous system, genitourinary system

**1504 319** **เภสัชวิทยาในภาวะฉุกเฉิน** **2(2-0-4)**  
**Pharmacology in Emergency Condition**  
**เงื่อนไขของรายวิชา : 1504 217 เภสัชวิทยาพื้นฐาน**

**Prerequisite : 1504 217 Basic Pharmacology**  
ยาที่ใช้ในภาวะฉุกเฉินของระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และจิตเวช รวมทั้งยาที่ใช้ในภาวะฉุกเฉินในการแก้ไขและคลออดฉุกเฉิน

Drugs used in emergency medical cares for nervous, respiratory, circulatory, digestive, urinary, endocrine, reproductive systems and psychiatrics including drugs for emergency detoxification and delivery

**1504 321** **วิทยาการระบาดสำหรับฉุกเฉินการแพทย์** **2(2-0-4)**  
**Epidemiology for Paramedicine**

ความหมาย ขอบเขต หลักการ และวิธีการทางระบาดวิทยา ชุมชนชาติและองค์ประกอบของการเกิดโรค ลักษณะการเกิดและการกระจายของโรค การระบาดและการสอบสวนโรค การใช้เครื่องมือทางระบาดวิทยา การวัดการเกิดโรค การเฝ้าระวัง หลักการควบคุมและป้องกันโรค การประเมินผลเครื่องมือและเครื่องทดสอบ การนำข้อมูลทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในการวางแผนด้านฉุกเฉินการแพทย์

Epidemiological definitions, scopes, principles and methods, components of the etiology, characters and outbreak of an epidemic, investigation of diseases, epidemiological tools, surveillance, control and prevention, assessment, tools and testing equipment, application of epidemiological information in the planning in Paramedicine

**2.2** **กลุ่มวิชาเฉพาะ** **ไม่น้อยกว่า 76 หน่วยกิต**

**1504 131** **ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน** **2(2-0-4)**  
**Emergency Medical System**

ความหมาย ความสำคัญ พัฒนาการ และองค์ประกอบของระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยและสากล พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 บทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการอำนวยความสะดวกฉุกเฉินการแพทย์ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ) บทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ประเภทและระดับต่างๆ ความปลอดภัยของผู้ป่วยฉุกเฉิน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉิน การบริหารจัดการและการพัฒนาคุณภาพระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

Definition, importance, development and components of an international and Thai Emergency Medical Systems, emergency medical Act B.E. 2551, roles of emergency medical operations unit and emergency medical dispatch center, roles and responsibilities each types and levels of emergency medical personnel, emergency patient safety, laws relating to Emergency Medical Services, management and quality improvement of Emergency Medical Services System

**1504 132 ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล 2(1-2-3)  
Out of Hospital Patient Care Operation**

การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล สุขภาพ ความปลอดภัยของชีวนามัย และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ มาตรฐานของพาหนะฉุกเฉินและอุปกรณ์ ขั้นตอนการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล การปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาลภายใต้การอำนวยการทางการแพทย์ การปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในแต่ละช่วงอายุตามพัฒนาการของผู้ป่วยฉุกเฉิน ระบบสื่อสารและสารสนเทศในระบบปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ การใช้วิทยุสื่อสารและการบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสาร หลักการป้องกันอันตราย ความปลอดภัยและการรับมือกับสถานการณ์ไม่ปลอดภัยในที่เกิดเหตุ การบันทึกและวิเคราะห์รายงานการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

ฝึกทักษะการตรวจสอบมาตรฐานพาหนะฉุกเฉินและอุปกรณ์ การใช้วิทยุสื่อสาร การสื่อสารทางการแพทย์ด้วยรหัสวิทยุ การบันทึกรายงานการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน และฝึกสถานการณ์จำลอง

Preparation for out of hospital patient care operation, health, safety and wellbeing of the personnel, occupational health and emergency medical environment standards of emergency vehicles and equipment, out-of-hospital patient care operation under medical direction, emergency medical service in each life span development of emergency patients, communication and information systems in the Emergency Medical Service System, radio communication and maintenance of communication equipment, hazard prevention, safety and handling of unsafe situations at the scene, recording and analysis of medical emergency operations report

Skills practice in emergency vehicle and equipment inspection for standardization, using radio communication, recording emergency medical operation report, and simulation training

**1504 133 จริยศาสตร์สำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 1(1-0-2)  
Ethics for Paramedic**

คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ หลักการและทฤษฎีทางจริยศาสตร์ สิทธิผู้ป่วย การคิดเชิงวิพากษ์ การใช้เหตุผลและการโต้แย้งโดยใช้หลักกฎหมายและจริยศาสตร์ การวิเคราะห์กรณีศึกษาทางจริยศาสตร์เกี่ยวกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

Morality and ethics, professional ethics, principles and theories of ethic, patient rights, critical thinking, reasoning and argument using laws and principles of ethic, case study analysis of ethical case in emergency medical operations

**1504 234 อากาวิทยาสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(2-0-4)  
Symptomatology for Paramedicine**

อากาวิทยาระบบหัวใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบหูคอจมูกและตา ระบบสืบพันธุ์สตรีและระบบสืบพันธุ์ชาย ระบบเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน และจิตเวช อากาโรนสำคัญที่ผิดปกติของอากาวิทยาระบบต่างๆ เพื่อใช้วินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การวางแผนการสืบค้นหาโรคนำไปสู่การสรุปการวินิจฉัยโรคและภาวะฉุกเฉิน และศัพท์ทางการแพทย์ทางอากาวิทยา

Symptomatology for respiratory system, cardiovascular system, nervous system, endocrine system, digestive system, urinary system, musculoskeletal system, ear nose throat and eye system, reproductive system, obstetrics, gynecology, skin, blood, immune and psychiatric system, systematic analysis of important symptoms of body systems for diseases and conditions diagnosis, differential diagnosis, planning of investigations in emergency conditions, and medical terminology

**1504 235 การตรวจกายภาพและการวินิจฉัยโรค 2(1-2-3)  
Physical Examination and Diagnosis**

การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรังสีวินิจฉัยเพื่อวินิจฉัยโรค การบันทึกรายงานผู้ป่วย การจัดเก็บหลักฐาน ฝึกทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การบันทึกรายงานผู้ป่วย และฝึกสถานการณ์จำลอง

History taking, physical examination, laboratory and diagnostic radiology to diagnose, recording of patient, reports evidence storage. Skills practice in history taking skills, physical examination, recording of patient reports, and simulation training

**1504 236 หัตถการทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน 3(2-3-5)  
Basic Medical Procedural Skills**

หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เทคนิคหัตถการทางการแพทย์พื้นฐาน การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและการให้เลือด การให้ยา การจัดการบาดแผล การเย็บแผล การเก็บส่งตรวจในแผนกฉุกเฉินและ ณ จุดเกิดเหตุ การดูดสิ่งคัดหลั่ง การให้ออกซิเจนและการพ่นยา การใส่สายสวนปัสสาวะ การใส่สายยางทางจมูกลงกระเพาะอาหาร การนำสิ่งแปลกปลอมออกจากร่างกาย การถอดเล็บ การผ่าฝี ล้างตา เช็ดตัวลดไข้และการทำตรวจหารอยจุดเลือดออกด้วยการใช้สายรัด การตามและพันผ้า การเตรียมผู้ป่วยในการผ่าตัดด่วน ฝึกทักษะหัตถการทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน และฝึกสถานการณ์จำลอง



Principles of control and prevention of spread of infection, basic medical procedural techniques, intravenous fluids and blood transfusion, drug administration, wound management, suturing, specimen collection in the emergency department and at scene, secretion suction, oxygen delivery and nebulization, urinary catheterization, gastric bypass nasal insertion, foreign body removal, nail removal, abscess surgery, eye wash, tepid sponge, tourniquet test, splinting and bandaging, urgent preparation of the patient for surgery. Skills practice in basic medical procedural skills, and simulation training

**1504 237 การซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉิน 2(1-3-3)  
Physical Examination and Interviewing in  
Emergency Patient**

การประเมินและควบคุมสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การประเมินภาวะคุกคามชีวิต การสื่อสารเพื่อการรักษา การวินิจฉัยแยกโรค และให้การรักษาระบบทางเดินหายใจ ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ การประเมินตรวจติดตามและการดูแลผู้ป่วยขณะนำส่ง การตัดสินใจนำส่งสถานพยาบาล การบันทึกรายงาน

ฝึกทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ และบันทึกรายงาน และฝึกสถานการณ์จำลอง

Scene assessment and control of the situation, history taking, physical examination and interviewing in emergency patient for life threat, therapeutic communication, differential diagnosis, provide treatment in respiratory and circulatory system, on scene triage, monitoring and care in transit, transfer to definitive care, decision to deliver to a medical facility, report recording

Skills practice in taking history and examining the emergency patient, emergency patient identification at the incident site and record the report, and simulation training

**1504 238 ปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในการแพทย์ 2(1-2-3)  
Medical Direction Operation**

การเตรียมความพร้อมของหน่วยปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในการแพทย์ (ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ) ระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน สุขภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในการแพทย์ ระบบการอำนวยความสะดวกในการให้การรับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้คำแนะนำก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง การคัดแยกและจ่ายงานบริการผู้ป่วยฉุกเฉินตามคู่มือเกณฑ์และวิธีการคัดแยก การประสานงานการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทรัพยากรสนับสนุนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การให้คำสั่งการแพทย์และการอำนวยความสะดวกในการสื่อสารทางการแพทย์ การกำกับการปฏิบัติการฉุกเฉิน การเตรียมความพร้อมของ

สถานพยาบาลที่จะนำส่งผู้ป่วยไปบำบัดรักษาเจาะจง การบันทึกและวิเคราะห์รายงานการปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในการแพทย์ และการตรวจประเมินมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉิน

ฝึกทักษะการรับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้คำแนะนำก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง การคัดแยกทางโทรศัพท์ การจ่ายงานบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน การประสานงานการเจ็บป่วยฉุกเฉิน การสื่อสารทางการแพทย์ การบันทึกรายงานการปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในการแพทย์ และฝึกสถานการณ์จำลอง

Preparation of emergency medical dispatch center, Emergency Medical Information System (ITEMS), health, safety and wellbeing of the emergency medical dispatch personnel, occupational health and emergency medical environment standards of emergency medical dispatch center, medical direction system, call taking, pre-arrival Instruction, telephone triage by using Criteria Based Dispatch (CBD) protocol, dispatch of emergency medical operations unit, coordination, emergency medical support resources (surge capacity), providing medical direction, medical communication, emergency medical operations direction, preparation of definitive care, recording and analysis of medical emergency dispatch report, and assessment of emergency operations standards

Skills practice in call taking, pre-arrival Instruction, telephone triage, emergency dispatch, coordination, medical communication, recording emergency medical dispatch report, and simulation training

**1504 239 การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน 3(2-3-5)  
Basic Life Support**

การประเมินและการช่วยเหลือเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ ระบบการหายใจ และภาวะหัวใจหยุดเต้น ณ จุดเกิดเหตุ หลักการการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในผู้ใหญ่ เด็ก และทารก การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติในการช่วยฟื้นคืนชีพ การดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

ฝึกทักษะการจัดการทางเดินหายใจ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และฝึกสถานการณ์จำลอง

An assessment and initial treatment of emergency patients with respiratory tract, breathing and cardiac arrest at the scene, basic principle of life supporting practice in adults, children and newborn, how to operate and using of automatic external defibrillator, life supporting equipment maintenance

Skills practice in airway management, basic life support, the using of automatic external defibrillator, and simulation training

**1504 241 การยกและการเคลื่อนย้าย 3(2-2-5)**  
**Lifting and Moving**

กลศาสตร์ของร่างกาย หลักการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยป่วยฉุกเฉิน การยึดตรึง การจัดท่า ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน การยกและการเคลื่อนย้ายแบบใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ยกเคลื่อนย้ายและอุปกรณ์ยึดตรึง การขนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บออกจากรถ การขนย้ายทางอากาศ

ฝึกทักษะการยก การเคลื่อนย้าย การยึดตรึง การจัดท่า ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั้งแบบใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ และฝึกสถานการณ์จำลอง

Body kinetic, principles of moving, lifting and transferring emergency patients, restraining, body positioning, instrument and non-instrument-aided emergent, urgent and non-urgent patient lifting and moving, maintenance of moving and lifting instruments, vehicle extrication and air transport

Skills practice in patient moving, lifting and transferring, patient restraining, patient positioning, instrument and non-instrument-aided patient lifting and moving, and simulation training

**1504 242 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นพื้นฐาน 1(0-3-0)**  
**Basic Medical Procedural Skills Fieldwork**

ฝึกภาคสนามเทคนิคหัตถการการแพทย์ขั้นพื้นฐาน การล้างมือ การใส่ถุงมือปราศจากเชื้อ การแยกขยะ เทคนิคหัตถการทางการแพทย์ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการให้เลือด การให้ยา การจัดการบาดแผล การเย็บแผล การเก็บสิ่งส่งตรวจในแผนกฉุกเฉินและ ณ จุดเกิดเหตุ การดูสิ่งคัดหลั่ง การให้ออกซิเจนและการพ่นยา การใส่สายสวนปัสสาวะ การใส่สายยางทางจมูกลงกระเพาะอาหาร การนำสิ่งแปลกปลอมออกจากร่างกาย การถอดเล็บ การผ่าฝี ล้างตา เช็ดตัวลดไข้ และการทำการตรวจหารอยจุดเลือดออกด้วยการใช้สายรัด การตามและพันผ้า การเตรียมผู้ป่วยในการผ่าตัดตัวบน ในสถานการณ์จริง

Field work in basic medical procedural skills, hand washing, wearing sterile gloves, waste separation, medical procedures: intravenous fluid administration and blood transfusion, medication, wound management, suturing, specimen collection in the emergency department and at the scene, suction of secretions, oxygen delivery and nebulization, urinary catheterization, gastric bypass nasal insertion, foreign body removal, nail removal, abscess surgery, eye wash, tepid sponge, tourniquet test, splinting and bandaging, urgent preparation of the patient for surgery in real situations

**1504 343 เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 3(2-2-5)**  
**Out of Hospital Emergency Medical Care 1**

การดูแล รักษาฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ สุนัขเรื้อรัง ระบบเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน โรคในทารกและเด็ก ฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง

Out of hospital emergency medical care for medical patients with the problems of respiration system, cardiovascular system, nervous system, endocrinology, digestive system, urological system, reproductive and gynecology, hematology, immunology, pediatric and newborn diseases. Skills practice in out of hospital emergency medical care in simulation training

**1504 344 เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 1 3(2-2-5)**  
**Out of Hospital Emergency Trauma Care 1**

การดูแล รักษาฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ แก่ผู้บาดเจ็บที่มีภาวะการบาดเจ็บที่ศีรษะ หู คอ จมูก ไบโหน้า กระดูกสันหลัง ทรวงอก ช่องท้อง ช่องเชิงกราน เนื้อเยื่ออ่อน กระดูกและข้อ ฝึกทักษะการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง

Out of hospital emergency trauma care for trauma patients with the injuries of head, neck, face, spines, chest, abdomen, pelvis, soft tissues, bones and joints. Skills practice in out of hospital emergency trauma care in simulation training

**1504 345 การตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 2(1-2-3)**  
**EKG Monitoring and Interpretation**

กลไกการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ปกติและผิดปกติ การตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ฝึกทักษะการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และฝึกสถานการณ์จำลอง

Mechanism of abnormal electrocardiogram (EKG) waveform, EKG examination, monitoring and interpretation. Skills practice in EKG examination and interpretation, and simulation training

**1504 346 หัตถการทางการแพทย์ขั้นสูง 2(1-3-3)**  
**Advanced Medical Procedural Skills**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 1504 236 หัตถการทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน**

**Prerequisite : 1504 236 Basic Medical Procedural Skills**

การจัดการทางเดินหายใจขั้นสูง การจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาการเปิดทางเดินหายใจลำบาก การเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธีผ่าตัด การใช้เครื่องกลช่วยหายใจแบบจุลจลและไมโครจลร่างกาย การใช้เครื่องกลช่วยหายใจแบบอัตโนมัติระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การเจาะปอดเพื่อระบายลมออกด้วยเข็ม การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายระบายลมในช่องเยื่อหุ้มปอด การติดตามระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก การแปรผลคลื่นระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบใช้มือ การใช้เครื่องคุมจังหวะของหัวใจ การดูแลติดตามโลหิตพลวัตด้วยหัตถการในร่างกาย การให้สารน้ำและยาเข้าสู่ร่างกายทางกระดูก การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การแปรผลเอกซเรย์หน้าอกและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในภาวะฉุกเฉิน การให้ยาระงับปวดและระงับประสาท การทำคลอดปกติในภาวะฉุกเฉิน การช่วยคลอดผิดปกติในกรณีฉุกเฉิน การใช้และบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ฉุกเฉินเฉพาะทาง ฝึกทักษะหัตถการทางการแพทย์ขั้นสูง และฝึกสถานการณ์จำลอง

Advanced airway management, management of patient with difficult airway management, operative airway management procedure, invasive and non-invasive ventilator, automated transport mechanical ventilation, needle thoracotomy, care of patient with Intercostal drainage, end-tidal carbon dioxide monitoring, end-tidal carbon dioxide waveform interpretation, manual external defibrillator, cardiac pace maker, body hemodynamic monitoring, intraosseous injection of drug and medical solution, ultrasound, CXR and CT interpretation, medical pain control and sedation administration, normal delivery of newborn, assisting complicated delivery of newborn, use and maintenance of special emergency medical instrument. Skills practice in advanced medical procedures, and simulation training

**1504 347 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง 1(0-3-0)**  
**Advanced Medical Procedural Skills Field Work**  
**เงื่อนไขของรายวิชา : 1504 242 การฝึกภาคสนามฉุกเฉิน**  
**การแพทย์ขั้นพื้นฐาน**  
**Prerequisite : 1504 242 Basic Medical**  
**Procedural Skills Fieldwork**

ฝึกภาคสนามการจัดการทางเดินหายใจขั้นสูง การจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาการเปิดทางเดินหายใจลำบาก การเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธีผ่าตัด การใช้เครื่องกลช่วยหายใจแบบบูรณาการและไม่บูรณาการร่างกาย การใช้เครื่องกลช่วยหายใจแบบอัตโนมัติระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การเจาะปอดเพื่อระบายลมออกด้วยเข็ม การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายระบายลมในช่องเยื่อหุ้มปอด การติดตามระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก การแปรผลคลื่นระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบใช้มือ การใช้เครื่องคุมจังหวะของหัวใจ การดูแลติดตามโลหิตพลวัตด้วยหัตถการในร่างกาย การให้สารน้ำและยาเข้าสู่ร่างกายทางกระดูก การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การแปรผลเอกซเรย์หน้าอกและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในภาวะฉุกเฉิน การให้ยาระงับปวดและระงับประสาท การทำคลอดปกติในภาวะฉุกเฉิน การช่วยคลอดผิดปกติในกรณีฉุกเฉิน การใช้และบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ฉุกเฉินเฉพาะทางในสถานการณ์จริง

Field work in advanced airway management, management of patient with difficult airway management, operative airway management procedure, invasive and non-invasive ventilator, automated transport mechanical ventilation, needle thoracotomy, care of patient with Intercostal drainage, end-tidal carbon dioxide monitoring, end-tidal carbon dioxide waveform interpretation, manual external defibrillator, cardiac pace maker, body hemodynamic monitoring, intraosseous injection of drug and medical solution, ultrasound, CXR and CT interpretation, medical pain control and sedation administration,

normal delivery of newborn, assisting complicated delivery of newborn, use and maintenance of special emergency medical instrument in real situations

**1504 348 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(1-2-3)**  
**Research Methodology for Paramedicine**

กระบวนการวิจัย การตั้งคำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม วิธีการสร้างกรอบแนวคิดทฤษฎี การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแปลผลรายงานการวิจัยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินโดยอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ การเขียนโครงร่างการวิจัยที่มีผลกระทบต่อฉุกเฉินการแพทย์

Research process, formation of research questions, literature review, formation of conceptual framework, theory, research designs, statistical analysis, interpret literature and advocate evidence-based practice, research proposal impact on Paramedicine

**1504 349 การดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล 2(0-4-2)**  
**Out of Hospital Trauma Life Support**

ฝึกบูรณาการการประเมินและการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาลในการป้องกันอุบัติเหตุ การประเมินผู้บาดเจ็บ ภาวะช็อก และกลไกการบาดเจ็บ การจัดการจุดเกิดเหตุ การจัดการผู้บาดเจ็บ การเปิดทางเดินหายใจ การช่วยหายใจ การห้ามเลือดโดยใช้สายรัดห้ามเลือดบริเวณข้อต่อต่างๆ

Practice in the integration of out of hospital injury assessment and care in accident prevention, injury assessment and management, shock, mechanisms of injury, incident management, opening of the airways, breathing management, junctional tourniquet

**1504 351 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 1 4(0-12-0)**  
**Paramedicine Field Work 1**

ฝึกภาคสนามการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล ในการเตรียมความพร้อมของรถพยาบาลและอุปกรณ์ก่อนออกปฏิบัติการ การปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ การซักประวัติตรวจร่างกายและการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน การบริหารยาฉุกเฉิน การใช้วิทยุสื่อสาร การสื่อสารทางการแพทย์ในสถานการณ์จริง

Field work in out of hospital patient care operation: ambulance and equipment preparation, medical emergency operations, history taking, physical examination, emergency patient triage at the scene and in emergency department, emergency drug administration, using radio communication, medical communication in real situations

**1504 352 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 2 4(0-12-0)**  
**Paramedicine Field Work 2**

ฝึกภาคสนามการปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ ในการรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้คำแนะนำก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์ การรายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน การประสานปฏิบัติการฉุกเฉิน ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล ในการเตรียมความพร้อมของรถพยาบาลและอุปกรณ์ก่อนออกปฏิบัติการ การปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ การบริหารยาฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การตรวจการและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ การทำคลอดปกติในภาวะฉุกเฉิน ในสถานการณ์จริง การสอนประชาชนด้านฉุกเฉิน การออกแบบนวัตกรรมการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในสถานการณ์จริง

Field work in medical direction operation: call taking, pre-arrival instruction, telephone triage, emergency dispatch, coordination, out of hospital patient care operation: ambulance and equipment preparedness, out-of-hospital patient care operation, basic life support, examination and interpretation of ECG, automated external defibrillation, normal delivery in emergencies, teaching people in emergency, and innovative design of emergency medical operation in real situations

**1504 453 วิจัยสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(0-4-2)**  
**Research in Paramedicine**

การศึกษาค้นคว้าและการปฏิบัติการวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ เน้นการศึกษาข้อมูลด้วยตนเองภายใต้ความควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา การรายงานผล การอภิปรายผล และสรุปผลการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมในรูปแบบต่างๆ

Research in Paramedicine with an emphasis on self-study under the supervision of an advisor and report, discussion and conclusion of results, research presentations

**1504 454 เวชบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 2 3(2-2-5)**  
**Out of Hospital Emergency Medical Care 2**

การดูแล รักษาฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางการแพ้ การได้รับสารพิษหรือยาเกินขนาด ภาวะฉุกเฉินจากสิ่งแวดล้อม รังสี อาวุธเคมี สารชีวภาพ วัฏระเบิด ภาวะฉุกเฉินทางทูตา คอ จมูก ปัญหาทางพฤติกรรมและจิตเวช การเจรจาต่อรอง การทารุณกรรม ผู้หมดสติ กลุ่มผู้ป่วยเฉพาะในผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง ผู้ป่วยระยะสุดท้าย โรคติดต่อ โรคติดเชื้อ โรคอุบัติใหม่ ฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง

Out of hospital emergency medical care for patients with allergy, drugs and narcotics overdose, environmental emergencies, radioactive materials, chemical weapons, biological agent, explosive material, eye, ear, nose and throat emergency, body assault and torture, behavioral and psychiatric

problems, negotiation, unconscious patient, geriatrics, chronic disease, end state patient, communicable disease, emerging infectious disease. Skills practice in out of hospital emergency medical care in simulation training

**1504 455 เวชบริบาลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 2 3(2-2-5)**  
**Out of Hospital Emergency Trauma Care 2**

ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์จากการบาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ การดูแล รักษาฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ แก่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การกระแทก การฉีกขาด ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ถูกยิง ตกจากที่สูง เลือดออก และช็อค วัตถุหนักทับขังร่างกาย การบาดเจ็บหลายระบบ การช่วยเหลือผู้ติดอยู่ในซากปรักหักพัง หลุมลึกตึกถล่ม ช่องแคบ และที่อับอากาศ การป้องกันการบาดเจ็บ ระบบการบันทึกทางการบาดเจ็บ ฝึกทักษะการดูแล ผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ในสถานการณ์จำลอง

Out of hospital emergency from trauma situation, mechanism of injury, out of hospital trauma care for patient suffering knocking, tearing, burning, shooting, fall from height, hemorrhage and shock, pressure from heavy load, multiple injury, stuck in the wrecks, deep hole, collapsed building and concealed space, injury prevention, trauma patient registration and record. Skills practice in out of hospital emergency trauma care in simulation training

**1504 456 การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับฉุกเฉิน 4(3-3-6)**  
**การแพทย์**

**Advanced Life Support for Paramedicine**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 1504 239 การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน**

**Prerequisite : 1504 239 Basic Life Support**

หลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในทารก เด็ก และผู้ใหญ่ การใส่อุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจขั้นสูง การใช้ยาและสารน้ำในการช่วยฟื้นคืนชีพ การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบใช้มือ และแบบคาร์ดิโอเวอร์ชัน การกดหน้าอกโดยใช้เครื่องกล การใช้เครื่องคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติและแบบใช้มือ แบบแผนการช่วยฟื้นคืนชีพ ณ จุดเกิดเหตุ การดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ฝึกทักษะปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในภาวะต่างๆ และฝึกสถานการณ์จำลอง

Principles of advanced resuscitation in infants, pediatric and adults, advanced respiratory devices, using of drugs and fluids for resuscitation, manual defibrillation and a cardio version, mechanical chest compression device, using a pacemaker, automatic and manual ventilator use on-site resuscitation schemes; care and maintenance of advanced resuscitation equipment. Skills practice in Advanced Life Support for Paramedicine, and simulation training

**1504 457 การบริหารจัดการทางการแพทย์ 2(1-2-3)  
ในสถานการณ์ภัยพิบัติ**

**Medical Management in Disaster Situation**

ประเภทและระดับความรุนแรงของภัยพิบัติ การเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์ ภัยพิบัติ ระบบบัญชาการเหตุการณ์ กฎหมาย นโยบาย และแผน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์ ภัยพิบัติ การจ่ายงานปฏิบัติภารกิจฉุกเฉินในกรณีภัยพิบัติ หลักการและขั้นตอนการจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์ภัยพิบัติ กรณีทั่วไปและกรณีวิกฤติอันตราย สารเคมี อาวุธชีวภาพพิษมันตาพริงส์ อาวุธนิวเคลียร์ วัตถุระเบิด การใช้คู่มือการระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตรายและการจัดการหลังสิ้นสุดสถานการณ์ การเฝ้าระวังสารพิษอันตราย

ฝึกทักษะการแจ้งเหตุภัยพิบัติ การจัดการทางการแพทย์ การตัดแยก การใช้คู่มือ ERG การรักษาพยาบาล การนำส่งผู้บาดเจ็บในสถานการณ์ภัยพิบัติ และฝึกสถานการณ์จำลอง

Types and level of disasters, disaster preparedness, Incident Command System, laws, policies and plans related to medical management in disaster situations, emergency medical dispatch in case of disaster, principles and procedures for medical management in disaster situations both general cases and hazardous substances cases, chemicals, biological weapons, radioactivity, nuclear weapons, explosives, using of the Emergency Response Guidebook, post disaster situations management, and monitoring dangerous toxins

Skills practice in disaster reporting skill, medical management, medical triage, using Emergency Response Guidebook, medical treatment, transport, and simulation training in disaster situations

**1504 458 นิติเวชศาสตร์สำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(2-0-4)  
Forensic Medicine for Paramedicine**

ความหมายของนิติเวชศาสตร์ทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง หลักการขั้นสูตรพลิกศพ การพิสูจน์บุคคล การตายโดยผิดธรรมชาติ การผ่าศพคดี การชันสูตรตรวจ การเขียนรายงาน ผลการชันสูตร การตรวจบาดแผล การกระทำชำเราทางเพศ การทำร้ายเด็ก การดูแลพยานหลักฐาน ณ จุดเกิดเหตุ การวิเคราะห์สาเหตุการตาย การเปลี่ยนแปลงภายหลังการตาย การส่งศพและอุปกรณ์ ที่ใช้ในงานนิติเวชศาสตร์

Definition of forensic medicine, relevant laws, collecting witness and evidences at the incidence site, principle for analysis of causing of death, change after death, judgement for death, writing report, result of operation and analysis, collecting witness for investigation, clinical forensic medicine, care of abuse and sexual abuse patient, dead body transferring and tools used in forensic medicine

**1504 459 ปฏิบัติการกู้ภัยขั้นสูงสำหรับฉุกเฉินการแพทย์ 2(0-8-0)  
Technical Rescue Operation for Paramedicine**

ฝึกกระบวนการบัญชาการเหตุการณ์ มาตรฐานการกู้ภัยขั้นสูง การกู้ภัยและการใช้เครื่องมือในการค้นหาผู้ประสบภัย การตัดถ่าง การกู้ภัยในที่สูง หลุมลึก ที่แคบ ที่อับอากาศ โครงสร้างถล่ม พื้นที่ทุรกันดาร การกู้ภัยทางน้ำ การกู้ภัยทางอากาศ การเลือกและการสวมชุดป้องกันประเภทต่างๆ ฝึกทักษะการกู้ภัยขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

Practice in Incident Command System, advanced rescue standard, rescue and tool use for finding victims, cutting scaffolds, high-altitude rescues, confined holes, collapsed structures, backcountry area, water rescue, air rescue, choosing and wearing different types of protective clothing. Skills practice in advanced rescue skills to support emergency medical operations

**1504 461 การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 3 4(0-16-0)  
Paramedicine Field Work 3**

ฝึกภาคสนามการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์นอกโรงพยาบาล ในการเตรียมความพร้อมรถพยาบาลและอุปกรณ์ก่อนออกปฏิบัติการ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่รับไว้บำบัดเจาะจงในชุดปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ระดับสูง การปฏิบัติกรร่วมกับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ระดับพื้นฐาน การนำส่งสถานพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง การกดหน้าอกโดยใช้เครื่องกล การใช้เครื่องกลช่วยหายใจ ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการเคลื่อนย้าย การกระตุ้นหัวใจแบบใช้มือ การติดตามระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ในลมหายใจออก การแปรผลคลื่นระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การแปรผลเอกซเรย์หน้าอกและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในภาวะฉุกเฉิน การบริหารยาฉุกเฉิน การยกและเคลื่อนย้าย คลอดผิติดปกติ ในกรณีฉุกเฉินการสื่อสารทางการแพทย์ การใช้ทักษะด้านอาหารมันและสังคัม การบันทึกการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ การสอนผู้ปฏิบัติการแพทย์ระดับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์และต่ำกว่า การบริหารการแพทย์ฉุกเฉินหน่วยปฏิบัติการแพทย์ และตรวจประเมินมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน ในสถานการณ์จริง

Field work in out of hospital patients care operation: preparing the ambulance and equipment, out of hospital care in advanced emergency medical operations unit, coordinate with basic emergency medical operations unit, transferring of the patients, Advance Life Support, mechanical chest compression device, using of mechanical ventilator and manual defibrillator, emergency drug administration, lifting and moving, assisting complicated delivery of newborn, non-technical skills, medical documentation and report, emergency medical unit personnel instruction in Paramedicine level and lower, emergency medical unit administration and, assess the basic medical operations unit standards in real situations

**1504 462**    **การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 4**    **4(0-16-0)**  
**Paramedicine Field Work 4**

ฝึกภาคสนามปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ ในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระดับจังหวัดหรือระดับเขต ในการรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้คำแนะนำก่อนชุดปฏิบัติการไปถึง การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์ การรายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน การประสานปฏิบัติการฉุกเฉิน การกำกับการปฏิบัติการฉุกเฉิน การใช้ทักษะด้านอารมณ์และสังคม การบันทึกการปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ ในสถานการณ์จริง การสอน ผู้ปฏิบัติการอำนวยการ การบริหารการแพทย์ฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ และการตรวจประเมินมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการอำนวยการระดับพื้นฐานในสถานการณ์จริง

Field work in emergency medical dispatch center: call taking, pre-arrival instruction, phone triage, emergency dispatch, emergency coordination, directing emergency operation, non-technical skills, medical documentation and report, emergency dispatch personnel instruction, and emergency dispatch center administration and, assess the basic medical dispatch center in real situations

**1504 463**    **การฝึกภาคสนามฉุกเฉินการแพทย์ 5**    **4(0-16-0)**  
**Paramedicine Field Work 5**

ฝึกภาคสนามการเป็นหัวหน้าชุดปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ระดับสูงภายใต้ระบบอำนวยการทางการแพทย์ การเป็นหัวหน้าเวรปฏิบัติการอำนวยการฉุกเฉินการแพทย์ การใช้ระบบการแพทย์ทางไกล การส่งต่อผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล การบริหารการแพทย์ฉุกเฉินในท้องถิ่นหรือพื้นที่ ในสถานการณ์จริง

Field work in advanced emergency medical operation unit team leader under medical direction using telegraphic medicine, interfacility transfer for critical patient, administration of local and regional emergency medical service system in real situations

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**    **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

นิสิตต้องเลือกเรียนรายวิชาเลือกของหลักสูตร คือ รายวิชา 1504 011 อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ และ/หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

**1504 011**    **อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์**    **2(1-2-3)**  
**Emergency Medical Responder**

ความรู้พื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การดูแลระบบทางเดินหายใจ การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ การดูแลเบื้องต้นในผู้ได้รับบาดเจ็บ การยกและเคลื่อนย้าย การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์ภัยพิบัติ การเขียนรายงาน

ฝึกทักษะการดูแลระบบทางเดินหายใจ การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การดูแลเบื้องต้นในผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน การยกและเคลื่อนย้าย การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์ภัยพิบัติ การเขียนรายงาน และฝึกสถานการณ์จำลอง

Basic knowledge of emergency medicine, respiratory tract care, patients assessment, basic life support, emergency medical condition, initial treatment in the trauma patients, lifting and moving, medical management in disaster, medical reporting

Skills practice in respiratory care, emergency patient assessment, basic life support, on scene care for emergency patient, lifting and moving, medical management in disaster situations, basic emergency medical operation reporting, and simulation training



**ภาคผนวก**  
**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**







# หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1.1 ปรัชญา

ส่งเสริมการสร้างบัณฑิตที่รู้จักตนเอง เข้าใจผู้อื่น และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

#### 1.2 ความสำคัญ

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนดไว้ว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาการของอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก หมวดวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรจึงมีความสำคัญในการสร้างและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันที่มีปณิธานมุ่งมั่นผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการ มีศักยภาพในการสร้างงานสร้างอาชีพ มีความรับผิดชอบในการทำงานและสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ มีความใฝ่รู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และมีสมรรถนะระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย ดังปรัชญามหาวิทยาลัยที่ว่า “ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน” เพื่อให้บรรลุปณิธานที่ตั้งไว้ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้จัดการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มุ่งมั่นผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่สภาพสังคมและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป การปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและความสุขนับเป็นสิ่งสำคัญ ในการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหมวดวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการสร้างผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 รวมถึงเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยเน้นผลลัพธ์ผู้เรียนตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษาฉบับปี พ.ศ. 2561 อันได้แก่ การเป็นบุคคลผู้เรียนรู้เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี พร้อมเผชิญความเปลี่ยนแปลง และมีความเป็นผู้นำเพื่อสร้างสัมมาอาชีพที่ดีต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม การเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ร่วมแก้ไขปัญหาสังคม โดยบูรณาการข้ามศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่า และเป็นผู้ประกอบการที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสังคมโลก การเป็นผู้มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สร้างสันติสุข กล้าต่อต้านการกระทำในสิ่งที่ไม่ดี ร่วมมือเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาที่ยั่งยืน ขจัดความขัดแย้งและสร้างสันติสุขในสังคมไทยและประชาคมโลก โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผ่านการทำโครงการ การจัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา การจัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในเรื่องที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต วัฒนธรรม สังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมของผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เน้นการพัฒนาคนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกันในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการดำเนินชีวิต เป็นผู้มองโลกในแง่ดีและเป็นคนที่มีความสุข มีความรู้ ความเข้าใจในเอกลักษณ์ วัฒนธรรมท้องถิ่นอีสานและสามารถถ่ายทอดได้ และมีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ นำพาให้เกิดประโยชน์กับท้องถิ่น ประเทศชาติ และนานาชาติได้

สำนักศึกษาทั่วไปในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้แก่บัณฑิตระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจึงร่วมมือกันปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยนำเอาแนวคิดที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนดังกล่าวมาสร้างเป็นวัตถุประสงค์ของหมวดวิชา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) ทั้งการกำหนดกลุ่มวิชา โครงสร้างของหมวดวิชา ตลอดจนการจัดทำรายละเอียด และเนื้อหาของรายวิชา โดยมีจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีความรู้รอบทั้งศาสตร์และศิลป์ เข้าใจตนเองและผู้อื่น และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีระบบ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะชีวิต สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเป็นผู้ประกอบการ
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง
5. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน รักษาความเป็นไทยและเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม

## 2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 2.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

### 2.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็นกลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชา	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	จำนวนรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
1.1 ภาษาและการสื่อสาร	21	4
1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	2
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	14	4
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	10	4
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	10	4
5. กลุ่มวิถีสังคม	14	4
*เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 1 - 5		8
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b>

ก-3

**\*หมายเหตุ :** เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

## รายวิชา

### 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต

#### 1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

##### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(1-2-3)  
Preparatory English

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Communicative English

##### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน  
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(1-2-3)  
English for Humanities and Social Sciences

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะ  
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)  
English for Science and Technology

0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะ  
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(1-2-3)  
English for Health Science

0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อม  
ในการประกอบอาชีพ 2(1-2-3)  
English for Career Preparation

0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อ  
และความบันเทิงสากล 2(1-2-3)  
English for Global Media and Entertainment

0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์  
เนื้อหาสื่อสังคม 2(1-2-3)  
English for Social Media Content Creators

0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 2(1-2-3)  
English for Online Entrepreneurs

0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยวรอบโลก 2(1-2-3)  
English for World Travelers

0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(1-2-3)  
English for Academic Presentation

0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมใน  
การประกอบอาชีพ 2(2-0-4)  
Integrated Thai for Career Preparation

0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและ  
ความคิดสร้างสรรค์ 2(2-0-4)  
Applied Thai for Happiness and Creativity

0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Chinese for Communication

0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Korean for Communication

0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Japanese for Communication

0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Vietnamese for Communication

0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Khmer for Communication

0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Myanmar for Communication

0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Laos for Communication

0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
French for Communication

### 1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต

#### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)  
Digital Literacy and Life for Transformation

#### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน

0041 023 พลเมืองดิจิทัล 2(2-0-4)  
Digital Citizens

0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล 2(2-0-4)  
Digital Office Software Application

0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4)  
Logical Thinking Based Problem Solving

0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)  
Basic Data Analytics and Presentation

0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล 2(2-0-4)  
Content and Digital Media

0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต 2(2-0-4)  
Modern Science and Innovations for Life

0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)  
Everyday Engineering

### 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 4 หน่วยกิต

0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค 2(2-0-4)  
Global Health and Disease Prevention

0042 002	ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ Health Awareness	2(2-0-4)	0043 003	การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment	2(2-0-4)
0042 003	การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวม Holistic Health Promotion	2(2-0-4)	0043 004	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ Young Entrepreneurs	2(2-0-4)
0042 004	การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย Health Care for Different Age Groups	2(2-0-4)	0043 005	ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship	2(2-0-4)
0042 005	อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และความงาม Food and Exercise for Health and Beauty	2(1-2-3)	0043 006	ธุรกิจออนไลน์ Online Business	2(2-0-4)
0042 006	ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumption of Pharmaceutical and Health Products	2(2-0-4)	0043 007	แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า Essence of Pitching	2(2-0-4)
0042 007	การเรียนรู้ร่วมสหวิชาชีพเพื่อสุขภาพชุมชน Inter-professional Learning for Community Health	2(2-0-4)	0043 008	การเงินส่วนบุคคล Personal Finance	2(2-0-4)
0042 008	ทักษะชีวิต Life Skills	2(2-0-4)	0043 009	การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living	2(2-0-4)
0042 009	บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธในสังคม Personality for Socialization	2(2-0-4)	0043 010	นวัตกรรมเกษตรและอาหาร Food and Agricultural Innovation	2(2-0-4)
0042 010	ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ Disaster Survivor	2(2-0-4)	<b>4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง 4 หน่วยกิต</b>		
0042 011	วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Environmental-Friendly Lifestyle	2(2-0-4)	0044 001	พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community	2(1-2-3)
0042 012	การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Home Arrangements for Life Quality Enhancement	2(2-0-4)	0044 002	ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change	2(1-2-3)
0042 013	กัญชาวิทยา Cannabis Science	2(2-0-4)	0044 003	พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being	2(2-0-4)
0042 014	สัตว์เลี้ยงกับชีวิต Pets and Life	2(2-0-4)	0044 004	กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights	2(2-0-4)
<b>3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4 หน่วยกิต</b>			0044 005	กฎหมายในการประกอบอาชีพ Laws for Employees	2(2-0-4)
<b>วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน</b>			0044 006	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2(2-0-4)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)	0044 007	ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living	2(2-0-4)
<b>วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต</b>			0044 008	ชีวิตและสันติสุข Life and Peace	2(2-0-4)
0043 002	การจัดการความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม Creativity and Innovation Management	2(2-0-4)	0044 009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	2(1-2-3)
			0044 010	จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers	2(2-0-4)

## 5. กลุ่มวิถีสังคม

0045 001 ศิลปะกับชีวิต Art Appreciation	2(2-0-4)
0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน Music and Isan Performing Arts	2(2-0-4)
0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Quality of Life	2(2-0-4)
0045 004 รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN	2(2-0-4)
0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคม และวัฒนธรรม Humans and Social and Cultural Diversity	2(2-0-4)
0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง Plural Culture of Mekong Region	2(2-0-4)
0045 007 อีสานทันโลก Globalized Isan	2(2-0-4)
0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปร วัฒนธรรมเป็นสินค้า Cultural Management: Cultural Commoditization	2(2-0-4)
0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism	2(2-0-4)

## 4 หน่วยกิต

0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Food and Beverages from Local Wisdom	2(2-0-4)
0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน Wisdom and Innovative Isan Textile	2(2-0-4)
0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และอนุรักษ์ Siam Amulets: Identification and Conservation	2(1-2-3)
0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living	2(2-0-4)
0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น Management of Local Landscape	2(2-0-4)

**หมายเหตุ :** เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต  
ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่ 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและ  
การสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม  
เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ใน  
ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตร  
ในระดับปริญญาตรี

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

### ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2
0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	6
<b>รวม</b>	<b>6</b>

ก-8

**หมายเหตุ** แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา



## คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(1-2-3)

### Preparatory English

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนาเบื้องต้นเพื่อจับใจความ การอ่านข้อความหรือเนื้อหาสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจ

Basic English vocabulary, expressions, and sentence structures for daily-life communication; listening to basic conversations for main ideas; reading short messages or texts for comprehension

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

### Communicative English

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ โดยการใช้คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ที่พบบ่อยในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม ฟังฟังและโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเนื้อหาเพื่อความเข้าใจและเขียนตอบโต้แบบสั้น ๆ

Integrated English communication skills by using vocabulary, expressions, and grammar frequently found in different social situations; practice of listening and responding in various situations; reading for comprehension and writing short messages in response to texts

วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(1-2-3)

### English for Humanities and Social

### Sciences

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Humanities and Social Sciences

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)

### English for Science and Technology

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Science and Technology

0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

วิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(1-2-3)

### English for Health Science

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Health Science

0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการ

ประกอบอาชีพ 2(1-2-3)

### English for Career Preparation

ความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพในอนาคต เช่น ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสัมภาษณ์ การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารกับลูกค้า และการเดินทาง

Understanding uses of English for career preparation for future careers, such as English for job interview, office communication, and travel

0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิง

สากล 2(1-2-3)

### English for Global Media and

### Entertainment

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่พบในสื่อและความบันเทิงสากล โครงสร้างไวยากรณ์และรูปประโยคพื้นฐานภาษาอังกฤษ การฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น

English vocabulary and expressions found in global media and entertainment; basic English grammatical and sentence structures; English listening and pronunciation; basic techniques of reading for comprehension

**0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหา**

**สื่อสังคม 2(1-2-3)**

**English for Social Media Content Creators**

คำศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรยาย พรรณนาและโน้มน้าวใจ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for social media content creation; English for narrative, descriptive and persuasive purposes; English for cross-cultural communication

**0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ**

**ออนไลน์ 2(1-2-3)**

**English for Online Entrepreneurs**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจเบื้องต้น การเขียนคำบรรยายสินค้าและบริการเบื้องต้น การโต้ตอบอีเมลทางธุรกิจเบื้องต้น ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for basic business communication; basic writing for product and service description; basic business email correspondence; English for cross-cultural communication

**0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก 2(1-2-3)**

**English for World Travelers**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์การท่องเที่ยวต่าง ๆ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for various travel situations; basic reading techniques for

comprehension; English listening and pronunciation for effective communication; English for cross-cultural communication

**0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(1-2-3)**

**English for Academic Presentation**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการอ่านตำราทางวิชาการเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

English vocabulary and expressions for academic presentation; English listening and pronunciation for effective communication; basic reading techniques for academic text comprehension; basic academic writing

**0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)**

**Integrated Thai for Career Preparation**

แนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาไทยเฉพาะด้าน ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย การบูรณาการทักษะภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมศักยภาพการสื่อสารและโอกาสในการพัฒนาอาชีพในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และอาชีพอิสระ

Approaches in developing specific Thai skills including listening, speaking, reading and writing Thai; integration of Thai skills for communicative competence enhancement and opportunities in career development in public and private organizations; self-employment

**0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ 2(2-0-4)**

**Applied Thai for Happiness and Creativity**

วัฒนธรรมและศิลปะการสื่อสารภาษาไทย เพื่อสร้างสรรค์ความสุขและความรื่นรมย์ในบริบทสังคมไทย การสร้างสรรค์และการละเล่นทางภาษาและการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างมูลค่าและนวัตกรรมในบริบทสังคมทันสมัยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Culture and communicative arts for happiness and pleasure creation in Thai social contexts; creativity and language play; applications for value and innovation creation in modern and creative business contexts

**0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Chinese for Communication**

ทักษะทั่วไปของภาษาจีน อักษรโรมันที่ใช้แทนเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ภาษาจีน (อักษร Pinyin) เส้นพื้นฐานของอักษรจีน การทักทาย การแนะนำตัว เครื่องมือ จำนวนนับ การบอกเวลา ท้องเรียน การเล่าเรียน สถานที่ในมหาวิทยาลัย ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

General characteristics of Chinese; Roman alphabets used to transcribe sounds of Chinese consonants; vowels and tones (Pinyin); basic lines of Chinese alphabets; greetings; introducing; counting; time; classroom activity; studying; places in university; various parts of body

**0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Korean for Communication**

คำศัพท์ สำนวนและบทสนทนาที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน เพื่อการสื่อสารภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญ

Korean vocabulary, expressions, conversations often used in daily life for basic communication; learning of culture and prominent traditions

**0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Japanese for Communication**

คำศัพท์ สำนวนและบทสนทนาภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง

Japanese vocabulary, expressions and conversation necessary in daily life; learning of culture and relevant traditions

**0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Vietnamese for Communication**

คำศัพท์และการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Vietnamese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Khmer for Communication**

คำศัพท์และการใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Khmer vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Myanmar for Communication**

คำศัพท์และการใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Myanmar vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Laos for Communication**

คำศัพท์และการใช้ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Laos vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**French for Communication**

คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน  
Vocabulary; grammatical structures; listening, speaking, reading, and writing for daily life communication

## 1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

#### 0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการ

เปลี่ยนแปลง

2(2-0-4)

#### Digital Literacy and Life for Transformation

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า ลิขสิทธิ์และการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนอ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมการสื่อสาร กฎหมายและจริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

### วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน

#### 0041 023 พลเมืองดิจิทัล

2(2-0-4)

#### Digital Citizens

ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การรักษาอัตลักษณ์พลเมืองดิจิทัล การรักษาข้อมูลส่วนตัว การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การจัดสรรเวลาหน้าจอ การรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ การจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยในโลกออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ทักษะและการรู้เท่าทันสารสนเทศ สื่อ และดิจิทัล การสืบค้นและการใช้งาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม เอกลักษณ์ และคุณภาพชีวิต การเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือสื่อสารในการร่วมมือในชีวิตประจำวันของพลเมืองดิจิทัล

Definition, importance, and concepts of digital citizenship; digital citizenship skills; digital citizen identities; privacy management; critical thinking; screen

time management; cyberbullying management; digital footprints; cybersecurity management; digital empathy; information, media, and digital skills and literacies; searching and usage; innovation creation; identity and quality of life; technology learning; digital citizens' use of technology as tools for daily life cooperation

#### 0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงาน

ดิจิทัล

2(2-0-4)

#### Digital Office Software Application

ความหมายและความสำคัญระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในสำนักงานดิจิทัล

Definition and importance of information; data and information in organization; information management system; effective use of information technology; digital office tools usability

#### 0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์

เบื้องต้น

2(2-0-4)

#### Logical Thinking Based Problem Solving

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการทดสอบการแก้ไข

Basic computational thinking; logical reasoning; input; output; Algorithms and problem solving; use of package software in problem solving testing

#### 0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

เบื้องต้น

2(2-0-4)

#### Basic Data Analytics and Presentation

ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย การใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟประเภทต่าง ๆ การประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา

Definition of data analytics; importance of data analytics; types of data; basic data analytics; data analytical tool usability; data presentation using graphs; data analytics evaluation; case studies

**0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล 2(2-0-4)**

**Content and Digital Media**

ความหมายของสื่อดิจิทัล ประเภทคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล หลักการและแนวคิดในการออกแบบและการสร้างคอนเทนต์ เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล

Definition of digital media; types of content and digital media; principles and approaches in content design and creation; tools and computer software for content and digital media creation; applications of digital media for learning and business; relevant laws on content and digital media creation

**0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต 2(2-0-4)**

**Modern Science and Innovations for Life**

วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อก้าวทันแนวโน้มมหภาค พัฒนาชีวิตอัจฉริยะ วิธีชีวิตดิจิทัลและเทคโนโลยี นวัตกรรมพลังงานทดแทน ดีไอวาย คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคต

Science and innovations for mega trends; smart life development; digital lifestyle and technology; renewable energy innovations; D.I.Y; mathematics for life development in present and future society

**0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)**

**Everyday Engineering**

ระบบไฟฟ้า การสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องจักรกล เกษตร พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในการทำงาน

Electrical system; communication; use of energy-saving electrical devices; use and care of computers; use and maintenance of motorcycles, cars and agricultural machinery; fundamentals of construction; basic water supply and sanitation systems; environmental management in daily life; solid waste management; safety at work

**2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค 2(2-0-4)**

**Global Health and Disease Prevention**

นิยาม ขอบเขตความหมายสุขภาพประชากรโลก ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชากรโลก ปัจจัยความไม่เท่าเทียมด้านพฤติกรรมสังคมและเศรษฐกิจ ระบบด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ผลกระทบของภาวะที่มีทรัพยากรของโลกจำกัดต่อภาวะโภชนาการ โภชนาการโลกไร้พรมแดน การระบาดของโรคจากระดับประเทศสู่นานาชาติ โรคเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัล นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการป้องกันการเสริมสร้างสุขภาพที่ใช้วิชาชีพด้านสาธารณสุข การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิศวกรรมมาทำงานร่วมกันเพื่อประชากรโลกตามบริบทของสังคม

Definition, scope and meaning of global health; risk and problems of international populations; inequality in social and economic behavior; medical and public health system; effects of natural resource limitations; borderless globe; disease epidemics from national to international levels; digital-age lifestyle diseases; disease prevention innovations and technology; health promotion in areas of public health; context-specific collaborations of medicine, health science, and engineering for global population health

**0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ 2(2-0-4)**

**Health Awareness**

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของ ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค เพศศึกษา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การดูแลตนเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่และยาสูบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ วิจารณ์งานในการตัดสินใจด้านสุขภาพและการแพทย์ทางเลือก

Concepts, definition and importance of health literacy in health management, health promotion and illness prevention; sex education; first aid care and basic resuscitation; self care in alcohol, cigarette and tobacco consumption; perception of health information; judgment in decision making regarding health; alternative medicine

#### 0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพ

แบบองค์รวม

2(2-0-4)

##### Holistic Health Promotion

แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สุขอนามัย และการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพกายและการป้องกันโรคที่พบบ่อยในช่วงวัยต่างๆ ในระดับเบื้องต้น การประเมินสุขภาพจิตและการจัดการปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้น ความสัมพันธ์ ความรัก การเตรียมความพร้อมสู่การมีครอบครัวและการวางแผนครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดทางเพศ การดูแลสุขภาพด้วยภูมิปัญญาไทยและสาขากายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทไทยและวิถีชีวิตไทย สิทธิประกันสุขภาพในประเทศไทยและสิทธิและหน้าที่ของผู้ป่วย

Concepts of holistic health promotion; hygienic and disease prevention; basic health care and disease prevention in different age groups; basic mental health evaluation and management; relationships, love, preparation for family establishment and family planning; laws involving sexual abuse; health care under the principles of Thai traditional medicine; sufficient economy and Thai's life style; health insurance rights in Thailand and patient's rights

#### 0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย

2(2-0-4)

##### Health Care for Different Age Groups

การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจในแต่ละช่วงวัย โรค อาหาร กิจกรรม การดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิตและการปฐมพยาบาลแต่ละช่วงวัย

Physical and mental changes at different stages of life; illnesses; food; activities; physical and mental health care, and first aid care for people of different age groups

#### 0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

และความงาม

2(1-2-3)

##### Food and Exercise for Health and Beauty

หลักโภชนาการ การเลือกอาหาร อาหารที่อยู่ในกระแสความนิยม การควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนักแบบต่างๆ หลักการและความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม การวางแผนและการประเมินผลการออกกำลังกาย การส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม

Nutrition; food selection; popular food; dietary control for weight loss; principles and importance of health and physical fitness; doing exercise and playing sports for health and beauty; exercise planning and evaluation; promoting positive attitudes towards doing exercise and playing sports for health and beauty

#### 0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

##### Consumption of Pharmaceutical and Health Products

หลักการใช้จ่ายทั่วไป การใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาอาการและโรคทั่วไป ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ ที่อยู่ในกระแสนิยมและการเลือกใช้จ่ายยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ

General principles of drug use; use of pharmaceutical and health products in treatment of symptoms and common diseases; facts on popular dietary supplements, cosmetics and other health products; choosing drugs and health products with discretion

**0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพ**

**เพื่อสุขภาพชุมชน**

**2(2-0-4)**

**Inter-professional Learning for**

**Community Health**

แนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาแบบสหวิชาชีพ หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว การออกแบบบ้านและปรับภูมิทัศน์ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน สุขภาพหนึ่งเดียว โรคจากสัตว์สู่คน การสื่อสารกับผู้ป่วย การเข้าชุมชน ยาและสมุนไพรท้องถิ่น การวางแผนดูแลสุขภาพชุมชนแบบองค์รวม การจัดทำสื่อและจริยธรรมในการจัดทำสื่อ ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ในบ้าน

Concepts of inter-professional education; principles of family medicine; house design and landscape development; environmental management for communities; one health; transmitted diseases from animals to humans; communicating with patients; community visits; local medicine and herbs; holistic community health promotion planning; media creation and ethics in media creation; safety in use of household appliances

**0042 008 ทักษะชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Life Skills**

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัวด้านความรัก การเลือกคู่ครอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวัง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

Definition, importance, and components of the 21<sup>st</sup> century life skills; thinking and decision making skills; creativity; positive thinking; critical thinking; emotional quotient; life skill development for interpersonal relationships; Triangular Theory of Love; positioning oneself in a romantic relationship; spouse selection; resilience quotient; facing and coping with disappointments; constructive life problem-solving abilities

**0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 2(2-0-4)**

**Personality for Socialization**

แนวคิดและความสำคัญของบุคลิกภาพต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและความสำเร็จในอาชีพ รวมถึงมารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจ งานสังสรรค์และงานจัดเลี้ยงลักษณะต่าง ๆ บุคลิกภาพเพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

Concepts and importance of personality; factors influencing personality; personality improvement for enhancing positive image; other skills for self-development and career success including general social etiquette associated with business meetings, events and banquets; personality for effective interpersonal relations

**0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ**

**2(2-0-4)**

**Disaster Survivor**

ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กรณีภัยธรรมชาติ สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย กรณีภัยจากมนุษย์สร้างขึ้น อุบัติเหตุการจราจร กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สารพิษ การจลาจล

Knowledge of disasters; impacts of disasters on health and environment; global warming; climate change; preparing for floods, storms, fires, man-made disasters, traffic accidents, electrical short circuit, toxins and riots

**0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**

**Environmental - Friendly Lifestyle**

สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและระดับโลก การร่วมรับผิดชอบ การจัดการมลพิษ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน วิถีชีวิตและลักษณะของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Situations, causes and effects of environmental problems at the community and global levels; collective responsibility for pollution management; sustainable solutions to environmental problems; environmental-friendly lifestyles and communities



**0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้าง**

**คุณภาพชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Home Arrangements for Life Quality Enhancement**

การจัดสวนและการจัดห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน แสง สี ช่องทางถ่ายเทลม และอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการยศาสตร์และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

Gardening and arrangements of rooms, doors, windows, furniture, lighting, colors, aperture for ventilation and temperature for ergonomics; life quality enhancement

**0042 013 กัญชาวิทยา**

**2(2-0-4)**

**Cannabis Science**

ประวัติและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สายพันธุ์กัญชา การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการปลูกและการดูแล การสกัดน้ำมันกัญชา การวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาปริมาณสารกลุ่มไฟโตแคนนาบินอยด์ การวิเคราะห์สารปนเปื้อน การประยุกต์ใช้กัญชาทางการแพทย์ นวัตกรรมกัญชา

History and knowledge of cannabis; relevant laws; cannabis strains; cannabis propagation, breeding, planning and care; extraction of cannabinoid oil; phytochemical qualitative and quantitative analysis of cannabis related compound and contaminant; applications in cannabinoid medicine; cannabis innovation

**0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Pets and Life**

ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ ชนิดและการจำแนกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การเลือกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ที่เหมาะสม พันธุ์อาหาร การเลี้ยงและการจัดการสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โรคสัตว์ สัตว์ที่สำคัญในสัตว์เลี้ยง การทำวัคซีนและการป้องกันโรคในสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

Benefits of companion animal and livestock; classification of companion animal and livestock; pet and

livestock selection; breeding, feed, raising and livestock management of companion animal and livestock; health care; animal welfare; important zoonosis, vaccine and prevention for companion animal and livestock

**3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน**

**0043 001 การคิดเชิงออกแบบ**

**2(2-0-4)**

**Design Thinking**

กระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจ ปัญหาต่าง ๆ การออกแบบ การแก้ปัญหาขนาดใหญ่ การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

Conceptualization, applications, and understanding of problems; design; large-scale problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; user experience design

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน**

**0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์**

**และนวัตกรรม**

**2(2-0-4)**

**Creativity and Innovation Management**

ตัวแบบจำลองและวิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนกระบวนการอันก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งเสริม สนับสนุนและเพิ่มพูนประสิทธิภาพของการประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ

A study of models and methods of creativity and creativity management through which the creative process can be encouraged and increased for enhanced organizational effectiveness using sound management techniques



**0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด 2(2-0-4)**  
**Smart Investment**  
 ข้อมูลทางธุรกิจ ประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์การลงทุนเพื่อสร้างความมั่งคั่งสูงสุด การประเมินผลตอบแทน การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Business data; types of investment; finance theories related to investment; risk management; analysis of investment for cost effectiveness; evaluating rate of return; presenting business data; data analysis for decision making

**0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ 2(2-0-4)**  
**Young Entrepreneurs**  
 นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจ

Innovation and creativity; creative economy; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services; writing business plans; analyzing business possibilities

**0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม 2(2-0-4)**  
**Social Entrepreneurship**  
 บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับปัญหาของสังคม การเพิ่มคุณค่าในการประกอบการทางสังคม หลักการในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเพิ่มทุนทางสังคมโดยเน้นผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่ากำไรส่วนบุคคล การคิดค้นวิธีคิดใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

Entrepreneurship and social problems; adding value to social entrepreneurship; principles of social entrepreneurship; business process management for social change and social capital construction with priority given to community benefits over personal profits; seeking innovative ideas to solve problems with the aim to further develop the community

**0043 006 ธุรกิจออนไลน์ 2(2-0-4)**  
**Online Business**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจและธุรกิจออนไลน์ โอกาสในการทำธุรกิจ การสร้างสรรค์เนื้อหาการขาย รูปแบบการสร้างรายได้ การตลาด การประมูล กฎหมายและจริยธรรมกับการค้าและธุรกิจออนไลน์

Introduction to business and online business; business opportunities; sales content creation; revenue generation models; marketing; auction; trading and online business laws and ethics

**0043 007 แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า 2(2-0-4)**  
**Essence of Pitching**  
 การนำเสนอที่ดึงดูดลูกค้าหรือนักลงทุนที่สนใจ การนำเสนอคุณสมบัติบริษัท รูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสาร การสื่อสารด้วยการเขียนและการพูด เทคนิคการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการ การเจรจาต่อรอง การโน้มน้าว ทักษะการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ

Pitching business ideas to attract interested customers or investors; showcasing a company's capabilities and expertise; types of communication; written and spoken communication; communication techniques for entrepreneurs; negotiations; persuasion; successful communication skills; personality development

**0043 008 การเงินส่วนบุคคล 2(2-0-4)**  
**Personal Finance**  
 เทคนิคการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการใช้เงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำงบประมาณการเงินส่วนบุคคล การวางแผน การประกันภัย การออม การลงทุนในที่ดินและหลักทรัพย์ ภาษี เงินได้บุคคลธรรมดา การจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ

Personal financial planning techniques; systematic financial planning; personal budgeting; personal financial planning; insurance; savings; property and securities investment; personal income tax; asset and liability management; financial planning for retirement

**0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ**

**2(2-0-4)**

**Smart Living**

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มการดำรงชีวิตอัจฉริยะ มาตรฐานการสื่อสารและระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กรณีศึกษา ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

Application of information and communication technology in smart living; smart living infrastructure and platforms; standards of communication and networking system; internet of things; privacy and data security; case studies of the application of information and communication technology in smart living

**0043 010 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร**

**2(2-0-4)**

**Food and Agricultural Innovation**

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การผลิตอาหารที่ปลอดภัย ฟาร์มอัจฉริยะในการผลิตอาหารจากพืชและสัตว์ แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบัน เทคโนโลยีในการแปรรูปและถนอมอาหาร นวัตกรรมเพื่อการบรรจุภัณฑ์อาหาร การแสดงฉลากอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหาร

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; safe food production; smart farming for food production from plants and animals; current trends in food product development; technologies in food processing and preservation; innovation in food packaging; food labeling; Good Manufacturing Practice (GMP), biotechnology innovation in food production

**4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง**

**0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน**

**2(1-2-3)**

**University's Mission and Community**

ความหมายและความสำคัญของพันธกิจของมหาวิทยาลัย บทบาทของมหาวิทยาลัยในการรับใช้ชุมชน การทำงานร่วมกับชุมชนกับภาคในพื้นที่และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างการเรียนรู้บนฐานของสังคมและชุมชนผ่านการบูรณาการหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การสร้างจิตสาธารณะ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือชุมชนที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Definition and importance of the University's mission; roles of the University in serving communities; collaborations with communities and stakeholders; community-based learning with the integration of diverse disciplines to strengthen communities; development of public-mindedness; applications of knowledge for community service in accordance with Mahasarakham University's philosophy and identity

**0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง**

**2(1-2-3)**

**Leadership for Change**

ภาวะผู้นำ ผู้นำในยุคการเปลี่ยนแปลง คุณลักษณะและบทบาทหน้าที่ของผู้นำการเปลี่ยนแปลง บทบาทของผู้นำในการทำงานเป็นทีม การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ บุคลิกภาพ เทคนิคในการเป็นผู้นำ การสร้างความภูมิใจให้ทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม

Leadership; leaders in the disruption era; the characteristics and roles of leadership for change; the roles of team leader; building an effective team; personality; leadership techniques; creating team pride and building team spirit; conflict management; team-based problem-solving and decision-making

**0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข 2(2-0-4)**

**Citizenship for Well-Being**

นิยามและความหมายเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง คุณลักษณะพลเมือง การส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องของท้องถิ่น ระดับชาติ รวมไปถึงระดับโลก มุ่งสร้างให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ ความเข้าใจในพหุสังคม วัฒนธรรม การเป็นพลเมืองเพื่อเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุข ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี

Definition and meaning of citizenship; characteristics of citizenship; promoting an awareness of current issues at the local and national levels; promoting public-mindedness; understanding of plural culture and society; citizenship with an orientation towards well-being; capabilities in seeking peaceful solutions to problems

**0044 004 กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**

**Laws and Everyday Rights**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายในการใช้สิทธิประเภทต่างๆ อันเป็นสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานของบุคคลตามรัฐธรรมนูญ ความยุติธรรม สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางปกครอง การเรียกร้องสิทธิ กรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการเยียวยาจากภาครัฐ สิทธิของผู้บริโภค สิทธิคนพิการ สิทธิของผู้ประสบภัยจากกรณีพิพาทมนุษยชน

General knowledge of laws; legal proceedings related to exercising constitutional rights and freedom; justice; rights in criminal proceedings; rights in civil proceedings; rights in administrative proceedings; claiming rights in an effort to denounce injustice and denied compensation; consumer's rights; disability rights; rights of accident victims; human rights

**0044 005 กฎหมายในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)**

**Laws for Employees**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน กฎหมายที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือน กฎหมายแรงงานและประกันสังคม กฎหมายธุรกิจ กฎหมายภาษีอากร กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

General knowledge of laws and law enforcement; laws related to daily life; relevant laws for employment such as laws related to civil servants, labor and social security laws, business laws, tax laws, information technology laws, and intellectual property laws

**0044 006 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน 2(2-0-4)**

**The King's Philosophy and Sustainable Development**

พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ศาสตร์พระราชากับหลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การประยุกต์ศาสตร์พระราชานำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Biography of His Majesty King Bhumibol Adulyadej The Great; the King's philosophy; His Majesty the King's Working Principles; philosophy of the sufficiency economy; New Theory Agriculture; sustainable development goals; application of the King's philosophy in sustainable development

**0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต 2(2-0-4)**

**Religion and Reasoning for Living**

ความหมายและพัฒนาการทางความเชื่อและศาสนา ศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ ปรัชญาการค้นคว้าความหลากหลายทางศาสนาและความเชื่อ การเรียนรู้เข้าใจตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคม วัฒนธรรม



Definition and development of beliefs and religions; religions and daily life; reasoning and analyzing religious and belief diversity; understanding of self and others to foster peaceful coexistence

**0044 008 ชีวิตและสันติสุข 2(2-0-4)**  
**Life and Peace**

สมองของมนุษย์กับการเรียนรู้ การพัฒนาทางกาย ใจ คิด รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นผ่านกระบวนการจิตตปัญญา ศึกษาและสุนทรียสนทนา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง จากภายใน มองเห็นเป้าหมายชีวิตและการคิดแบบองค์รวมสู่ การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

Human brain and human learning; physical, mental and cognitive development; the understanding of self and others through contemplative education and dialogue; transformative learning ; being able to set life goals; practicing holistic thinking for peaceful coexistence

**0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 2(1-2-3)**  
**Meditation for Life Development**

ความระลึกได้ (สติ) ทำให้สงบตั้งมั่น (สมาธิ) ความหมายของพลังจิต ประโยชน์ของสมาธิในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ของสติ - สมาธิ - ปัญญา การบริหารจัดการอารมณ์ การฟังอย่างมีสติ สมาธิกับสันติสุขโลก

Mindfulness; concentration; the meaning of mind power; the benefits of meditation in daily life; the relationship of mindfulness, concentration and wisdom; emotional management; mindful listening; meditation and world peace

**0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**  
**Environmental Volunteers**

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตอาสา สิ่งแวดล้อม เข้าใจในหลักของการทำงานด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อม สร้างแนวคิดและกระบวนการด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อมในชุมชน กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การเป็นอาสาสมัคร การทำงานจิตอาสา ร่วมกับชุมชน การส่งเสริมจิตอาสาด้านสิ่งแวดล้อม

Principles, concepts, theories of environmental volunteerism; understanding the principles of environmental volunteerism; creating concepts and processes for environmental volunteerism in the community; service activities, volunteerism; volunteering with the community; promoting environmental volunteerism

**5. กลุ่มวิถีสังคม 0045 001 ศิลปะกับชีวิต 2(2-0-4)**

**Art Appreciation**

สุนทรียศาสตร์ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์และ ศิลปะการแสดง ทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ศิลปกรรมศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงการเรียนรู้และ ประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนา คุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืน

Aesthetics in Visual Arts, Musical Arts and Performing Arts; skills and process of Fine and Applied Arts creation and innovation in the 21<sup>st</sup> century; integrating learning with the application of Thai and foreign cultures to achieve sustainable development of quality of life and social quality

**0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน 2(2-0-4)**  
**Music and Isan Performing Arts**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีและศิลปะการแสดง ภาคต่าง ๆ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการและประเภทของดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน วัฒนธรรมการแต่งกาย ประวัติของศิลปินผู้ที่มีผลงานโดดเด่น แนวคิดการต่อยอดเชิงธุรกิจบันเทิง

Introduction to regional music and performing art; definition, importance, background, development and types of music and Isan performing arts; culture of clothing; biography of most outstanding artists; commercialization of entertainment business

**0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)**

**Wisdom for Quality of Life**

ความหมาย ลักษณะและประเภทของภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี อีสาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การปรับใช้ ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พบในภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน

Definition, condition and types of wisdom; wisdom and its relationships with beliefs, culture and Isan traditions; environment and natural resources in the community; application of knowledge of science and technology embedded in local wisdom in daily life

**0045 004 รู้จักอาเซียน 2(2-0-4)**

**Introduction to ASEAN**

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองและวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ลักษณะร่วมและความแตกต่าง

Basic information of ASEAN; the social, economic, political and cultural characteristics of ASEAN member countries; commonalities and differences

**0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม 2(2-0-4)**

**Humans and Social and Cultural Diversity**

ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตก มนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม การปรับตัวและการดำรงอยู่ของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม

Social and cultural diversity; important characteristics of Eastern and Western cultures; humans and values and beauty in the midst of cultural diversity; human adaptation and existence under the constant social and cultural change

**0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง 2(2-0-4)**

**Plural Culture of Mekong Region**

ภูมิหลัง ความสัมพันธ์ ชาติพันธุ์ การตั้งถิ่นฐานในมิติสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมอัตชีวประวัติ บุคคลสำคัญในท้องถิ่น กระบวนการทางความคิด อัตลักษณ์ร่วมในกลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขง การพัฒนาภูมิภาคเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อธุรกิจเชิงท่องเที่ยว

Background, relationship, ethnicity; settlements in relation to geography; wisdom; art and culture; autobiography of local dignitaries; thought processes; co-identities among Mekong countries; regional development for cultural heritage; tourism business development

**0045 007 อีสานทันสมัย 2(2-0-4)**

**Globalized Isan**

อีสานในบริบทโลกาภิวัตน์ กลุ่มสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและทุนทางวัฒนธรรม การปรับประยุกต์จากอีสานคลาสสิกสู่อีสานทันสมัย การจัดสรรทรัพยากร กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สินค้าวัฒนธรรมและอีสานม่วนซื่น

Isan in a globalized context; sociocultural groups; local wisdom; livelihood and cultural capital; a transition from classical to modern Isan; resource allocation; creative economy; cultural products and healthy Isan

**0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปรวัฒนธรรมเป็นสินค้า 2(2-0-4)**

**Cultural Management: Cultural Commoditization**

ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชื่อในโลกปัจจุบันและการบริหารจัดการต้นทุนทางวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า

Cultural diversity and beliefs; management of cultural capital to create value

**0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม 2(2-0-4)**

**Cultural Tourism**

ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การจัดการวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว

Definition, importance, elements, and types of cultural tourism; tourist attractions and organizations involved in cultural tourism; cultural and tourism management

**0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญา**

**พื้นบ้าน**

**2(2-0-4)**

**Food and Beverages from Local Wisdom**

ประวัติ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยาในการผลิต ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า

History, importance and wisdom of food and local beverages; process and hygiene in the production; benefits and nutrients; innovation and appropriate packaging of local food and beverages for value addition

**0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน 2(2-0-4)**

**Wisdom and Innovative Isan Textile**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าทอภาคต่าง ๆ ประวัติความเป็นมาและภูมิปัญญาผ้าทออีสาน นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานเพื่อสร้างมูลค่า

Introduction to regional textiles; history, background and wisdom of Isan textile; innovation and Isan textile product development for value creation

**0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และ**

**อนุรักษ์**

**2(1-2-3)**

**Siam Amulets: Identification and Conservation**

หลักการ ความหมาย ประวัติ พัฒนาการและประเภทของพระเครื่องสยาม เทคนิคการอนุรักษ์ กรรมวิธี

การสร้าง วัตถุประสงค์ในการสร้าง การพิสูจน์หลักฐานและความจริงด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์ การตลาดและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พระเครื่องสยาม กรณีศึกษาการอนุรักษ์และทำนุบำรุงพระเครื่องในประเทศไทย

Principles, definition, history, development, and types of Thai Buddha amulets; preservation techniques; production methods; materials used to make amulets; amulet identifications and confirmation by using scientific methods, marketing and businesses related to Thai amulets; case studies of Thai amulet conservation and preservation

**0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับ**

**การอยู่อาศัย**

**2(2-0-4)**

**Eastern Beliefs for Living**

ที่มาและเหตุผลของคติความเชื่อตะวันออกสำหรับที่อยู่อาศัยและการค้า ฮวงจุ้ยตามหลักชัยภูมิ การจัดวางทิศทางและการเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของบ้านและที่ทำงานโดยคำนึงถึงพลังมงคล พลังไม่เป็นมงคล และวิธีการผสมผสาน การประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบในชีวิตประจำวันและการทำงานได้

The origin and logic of the Eastern beliefs for living and trading; feng shui based on strategic locations; building orientation and location selection; space design for different areas of the house and workplace by considering good and bad power and the mixed methods; applications of design principles in daily life and work

**0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น 2(2-0-4)**

**Management of Local Landscape**

แนวคิดและภูมิปัญญา การจัดการสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของที่อยู่อาศัย ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่า

Concept and wisdom; management of environment, residential and community landscapes for value addition



## คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต  
1.1 ภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
ในชีวิตประจำวัน 4(4-0-8)  
**English for Daily Communication**

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยการฝึกฟัง พูด อ่าน และเขียนผ่านเนื้อหาที่เป็นหัวข้อในชีวิตประจำวันเป็นภาษาอังกฤษ

Useful English vocabulary, expressions and grammatical structures for daily communication; integrated English communication skills by practicing listening, speaking, reading and writing through English texts on everyday topics

- 1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการ  
เปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)

### Digital Literacy and Life for Transformation

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมการสื่อสาร กฎหมายและจริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 6 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี  
ในสังคมไทยยุคใหม่ 6(6-0-12)  
**Personality Improvement for Positive  
Self- Image in Modern Thai Society**

แนวคิดและความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี บุคลิกภาพด้านการแต่งกายและรูปลักษณ์ภายนอก มารยาทสังคมและการวางตัวที่เหมาะสม ท่วงท่าที่สง่างามในสถานการณ์ต่าง ๆ การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร การบริหารบุคลิกภาพภายใน (สติปัญญา อารมณ์ และทัศนคติ) การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคมยุคใหม่

The concepts and significance of personality improvement for positive image; grooming and physical appearance; maintaining social etiquette and proper conduct; good postures for different situations; building human relationships and interpersonal and organizational communication; internal personality management (intellectuality, emotion, and attitude); self-adaptation in modern society and surroundings

3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 6 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม  
เกษตรและอาหาร 6(6-0-12)  
**Design Thinking for Agricultural and Food  
Innovation**

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การสร้างสรรค์นวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ผ่านกระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ การออกแบบการแก้ปัญหา การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเกษตรและอาหารในสังคมไทย กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่



โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; innovation creation and business model generation through conceptualization, applications, and understanding of problems; design; problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services

**4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง 6 หน่วยกิต**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน**

**0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6(6-0-12)**

**Sustainable Development Goals**

การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ศาสตร์พระราชา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน

Sustainable development; sustainable development goals; the King's philosophy; philosophy of sufficiency; new theory of agriculture; the King's philosophy and sustainable development; University engagement

**5. กลุ่มวิถีสังคม**

**6 หน่วยกิต**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน**

**0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบท**

**ทางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม**

**และการท่องเที่ยวไทย**

**6(6-0-12)**

**Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts**

ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยเบื้องต้น การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวไทย

Basic listening, speaking, reading, and writing skills in Thai language; Thai used for communication in cultural, social, environmental, and tourism contexts

แผนการศึกษาอันิตต่างชาติ ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts	6(6-0-12)	6
0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication	4(4-0-8)	4
<b>รวม</b>		<b>10</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)	2
0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสังคมไทยยุคใหม่ Personality Improvement for Positive Self- Image in Modern Thai Society	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>8</b>

ก-26

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร Design Thinking for Agricultural and Food Innovation	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>6</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>6</b>

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา

