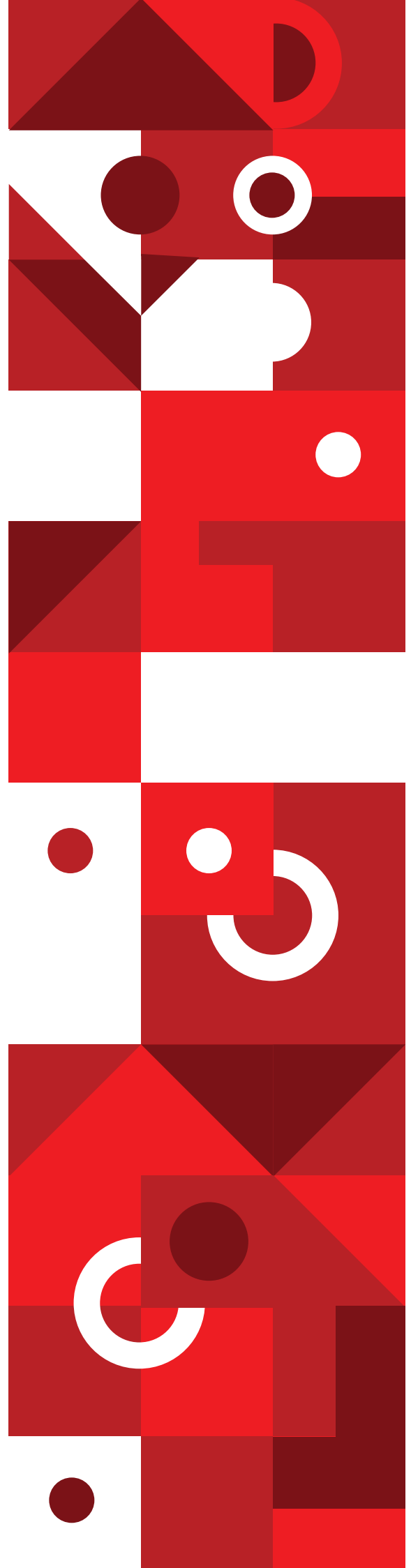




คณะ  
**เทคนิคการแพทย์**  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

**2565**



# ผู้บริหาร คณะเทคนิคการแพทย์

Faculty of Medical Technology



**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา เสมศรี**

**คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐริณี หอระตะ**

**รองคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปส.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล



**อาจารย์ ดร.ปานุพงศ์ สหายสุข**

**รองคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปส.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล





# คณะเทคนิคการแพทย์

ที่ตั้ง อาคารเรียน ชั้น3 ห้อง 2.-328 โทร. 0-2312-6300 ต่อ 1205, 1221



## ชื่อปริญญาและอักษรย่อ

ภาษาไทย	:	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)
	:	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Science (Medical Technology)
	:	B. Sc. (Medical Technology)

## ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปรัชญา

พัฒนาการเรียนเพื่อรู้ เพื่อทำได้ เพื่อความเป็นมนุษย์ และเพื่อรับใช้สังคม

ปณิธาน

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

พร้อมที่จะอุทิศตนรับใช้สังคม

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ชั้นนำ

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะทางวิชาการและวิชาชีพตามมาตรฐานและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ถึงพร้อมด้วยคุณธรรม 6 ประการ และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ผลิตผลงานวิจัย ตำรา หรืองานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ
3. ให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการชุมชนและสังคม
4. ทำนุบำรุง สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและศิลปวัฒนธรรมไทย-จีน

## Faculty of Medical Technology

## ความสำคัญ

จากการที่สภาเทคนิคการแพทย์ได้กำหนดสมรรถนะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ทุกแห่งมีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากลและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งในปัจจุบันความเจริญรุดหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์วินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ตลอดจนพระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสภาเทคนิคการแพทย์ว่าด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2553 ได้มีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หนึ่งในสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาเทคนิคการแพทย์ มีความตระหนักเป็นอย่างมากในการพัฒนานักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด และเนื่องจากสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์เป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาชีพที่ต้องกระทำต่อมนุษย์เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งตัวอย่างทางการแพทย์ ตลอดจนการเก็บสิ่งตัวอย่างจากอาหาร น้ำ สิ่งแวดล้อม และอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และชุมชน และการดำเนินการโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัย และการรายงานผลการตรวจ ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ เพื่อการวินิจฉัย การติดตามการรักษา การพยากรณ์โรค และการป้องกันโรค หรือเพื่อการประเมินภาวะสุขภาพ ดังนั้น จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ขึ้นมา เพื่อมุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ มีทักษะทางปัญญา สามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะการคิดเชิงระบบ สามารถศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสอดคล้องกับปรัชญา ปณิธานและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อนำประเทศชาติไปสู่การพัฒนาด้านต่างๆ ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ในสาขาต่างๆ ตลอดจนประเมิน และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด เพื่อการวินิจฉัย การรักษา การป้องกัน การควบคุมโรค และการสร้างเสริมสุขภาพ
2. บริหารจัดการห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และยกระดับมาตรฐานคุณภาพ การให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นผู้ประกอบการได้
3. ปฏิบัติการและประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้และข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนา รวมถึงการใช้ทักษะการวิจัยเบื้องต้น ซึ่งจะเป็นพื้นฐานนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและสิ่งใหม่ๆ ได้
5. สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
6. มีทักษะในการสื่อสาร การให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลด้านสุขภาพแก่บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไป มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ และทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานในชุมชนได้เป็นอย่างดี
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหา จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสุขภาพและห้องปฏิบัติการเพื่อการสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพให้กับประชาชน

## โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)

นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต

### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

#### 1.1 วิชาบังคับ

23 หน่วยกิต

#### ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต 2	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>		
GE 1102	ไทยกับสภาวารณโลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		<b>2 หน่วยกิต</b>		
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ง. กลุ่มวิชาภาษา</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>		
GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
<b>1.2 กลุ่มวิชาเลือก</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>		
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนด				
<b>ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>				
GE 2182	สุนทรียภาพแห่งชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2192	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2242	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2292	การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>				
GE 2102	เพศวิถีศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2142	อาเซียนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2152	ผู้ประกอบการยุคใหม่	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2162	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2202	กฎหมายกับสังคม	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2212	ภาวะผู้นำกับการจัดการ	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์</b>				
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ในชีวิตประจำวัน	2(2/2-0-0)	-	-
<b>ค. กลุ่มวิชาภาษา</b>				
GE 2122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2/2-0-0)	-	-

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 109 หน่วยกิต

## 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 41 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
AN 1303	กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ	3(2/2-1/3-0)	BI 1053	-
BH 2333	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	BI 1053 and CH 1442	-
BH 2341	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	BH 2333
BI 1053	ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	3(3/3-0-0)	-	-
BI 1071	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	1(0-1/3-0)	-	BI 1053
CH 1301	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-1/3-0)	-	CH 1332
CH 1332	เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	-	-
CH 1421	เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(1/1-0-0)	-	CH 1332
CH 1431	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(0-1/3-0)	-	CH 1421
CH 1442	หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	CH 1332	-
CH 1451	ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	CH 1442
EG 5053	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
EG 5063	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MA 1003	คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)	-	-
MT 2022	พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	PS 2323	-
MT 2513	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(2/2-1/3-0)	BH 2333	-
PH 2122	ฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)	MA 1003	-
PH 2151	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	1(0-1/3-0)	-	PH 2122
PS 2323	สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)	AN 1303	-
ST 2012	สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	MA 1003	-

## 2.2 วิชาชีพบังคับ

ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
MT 2113	เคมีคลินิก 1	3(2/2-1/3-0)	CH 1421 and BH 2333	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2323	-
MT 3012	ภาคินิพนธ์	2(0-2/6-0)	Consent of instructor	-
MT 3022	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2(1/1-1/3-0)	Consent of instructor	-
MT 3031	ระเบียบวิธีวิจัย	1(1/1-0-0)	-	MT 3012 and MT3041
MT 3041	สัมมนา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 3052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(1/1-1/3-0)	ST 2012	-
MT 3113	เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2113	-
MT 3153	เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3113 or Consent of instructor	-
MT 3243	โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2232	-
MT 3263	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3243 or Consent of instructor	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
MT 3313	พื้นฐานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	3(2/2-1/3-0)	MT 3433 or Consent of instructor	-
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2022	-
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3433 or Consent of instructor	-
MT 3523	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2513 or Consent of instructor	-
MT 3533	จุลชีววิทยาคลินิก	3(2/2-1/3-0)	MT 3523	-
MT 3623	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2022	-
MT 4011	คลินิกสัมพันธ์	1(1/1-0-0)	Consent of Instructor	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	Consent of Instructor	-
MT 4091	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1/1-0-0)	Consent of Instructor	-
MT 4112	พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์	2(1/1-1/3-0)	MT 3153 or Consent of instructor	-
MT 4212	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3623	-
MT 4313	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตประยุกต์	3(2/2-1/3-0)	MT 3313	-
MT 4712	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	2(0-0-2/4)	Consent of instructor	-
MT 4716	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	6(0-0-6/18)	Consent of instructor	-
MT 4872	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4891	ประมวลความรู้ร่วบยอดวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>	
MT 3101	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4511	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4861	การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4911	การวิจัยสุขภาพชุมชน	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4921	เภสัชวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4931	การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4951	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4961	การแพทย์แผนย่ำสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามสนใจ

## แผนการศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
BI 1053	ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	3(3/3-0-0)	-	-
BI 1071	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	1(0-1/3-0)	-	BI 1053
CH 1301	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-1/3-0)	-	CH 1332
CH 1332	เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จินตศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
MA 1003	คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)	-	-
รวม 20 (17/17-3/8-0)				

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AN 1303	กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ	3(2/2-1/3-0)	BI 1053	-
CH 1421	เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(1/1-0-0)	CH 1332	-
CH 1431	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(0-1/3-0)	-	CH 1431
CH 1442	หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	CH 1332	-
CH 1451	ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	CH 1442
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(2/2-0-0)	-	-
GE .....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
GE .....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
GE .....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1(1/1-0-0)	-	-
MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
รวม 21(16/16-5/8-0)				



## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
BH 2333	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	BI 1053 and CH 1442	-
BH 2341	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	BH 2333
EG 5053	การฟัง – การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE .....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
PH 2122	ฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)	MA 1003	-
PH 2151	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	1(0-1/3-0)	-	PH 2122
PS 2323	สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)	AN 1303	-
รวม 21(18/18-3/9-0)				

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 5063	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MT 2022	พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	PS 2323	-
MT 2113	เคมีคลินิก 1	3(2/2-1/3-0)	CH 1421 , BH 2333	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2323	-
MT 2513	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(2/2-1/3-0)	BH 2333	-
ST 2012	สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	MA 1003	-
.....	วิชาเลือกเสรี 1	3(3/3-0-0)	-	-
.....	วิชาเลือกเสรี 2	3(3/3-0-0)	-	-
รวม 21(18/18-3/9-0)				

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3113	เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2113	-
MT 3243	โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2232	-
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2022	-
MT 3523	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2513 , consent of instructor	-
MT 3623	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2022	-
MT 3052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(1/1-1/3-3)	ST 2012	-
	รวม 17(11/11-6/18-0)			

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3022	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2(1-3-3)	Consent of instructor	-
MT 3153	เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3113 , consent of instructor	-
MT 3263	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3243 , consent of instructor	-
MT 3313	พื้นฐานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	3(2/2-1/3-0)	MT 3433 , consent of instructor	-
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3433 , consent of instructor	-
MT 3533	จุลชีววิทยาคลินิก	3(2/2-1/3-0)	MT 3523	-
	รวม 16(10/10-6/18-0)			

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3012	ภาคินพนธ์	2(0-2/6-0)	Consent of instructor	-
MT 3031	ระเบียบวิธีวิจัย	1(1/1-0-0)	-	MT 3012 , MT 3041
MT 3041	สัมมนา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
	รวม 4(2/2-2/6-0)			

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 4112	พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์	2(1/1-1/3-0)	MT 3153 , consent of instructor	-
MT 4212	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3623	-
MT 4313	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตประยุกต์	3(2/2-1/3-0)	MT 3313	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	Consent of instructor	-
MT 4091	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4872	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ ห้องปฏิบัติการ	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT .....	วิชาชีพเลือก	1(.....)	-	-
MT .....	วิชาชีพเลือก	1(.....)	-	-
	รวม 15(..../..../....)			

## แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 4011	คลินิกสัมพันธ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4712	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	2(0-0-2/6)	Consent of instructor	-
MT 4716	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	6(0-0-6/18)	Consent of instructor	-
MT 4891	ประมวลความรู้รอบยอวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
	รวม 10(2/2-0-8/24)			

## คณาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์

1. ผศ.ดร.สุวรรณา เสมศรี	คณบดี	14. อ.ดร.ธนสาร ศิริรัตน์	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ	
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่		• พร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล	
• วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ม.เชียงใหม่		15. อ.อัญชลี กองอินทร์	ลาศึกษาต่อ
2. ผศ.ดร.ณัฐริณี ทอระตะ	รองคณบดี	• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ		• วท.ม. (อุปกรณ์ชีวการแพทย์) ม.มหิดล	
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		16. รศ.อิสยา จันทน์วิทยานุชิต	
• พร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล	
3. อ.ดร.ภาณุพงศ์ สหายสุข	รองคณบดี	• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ		17. ผศ.วัชรินทร์ รัชชีภาณุรัตน์	
• วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่	
• พร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล		• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล	
4. ผศ.ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลชาญ		18. ผศ.ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่	
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	
• พร.ด. (ชีวเคมี) ม.มหิดล		ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
5. ผศ.ดร.ชมพูนุท สินธุ์บุญยกิจ		• พร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
• พร.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		19. อ.ดร.สมหญิง งามอรุเลิศ	
6. อ.ดร.กรวิภา วิภัยนภากุล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล	
• พร.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• พร.ด. (จุลชีววิทยาการแพทย์) ม.มหิดล	
7. อ.ดร.เพ็ญพักตร์ มูลธิยะ		20. อ.ดร.สุมลรัตน์ ชวงษ์วัฒนะ	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	
• พร.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล	
8. อ.นนทวิชัย ไพรัตน์		• พร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		21. ผศ.ดร.ปัญญาพร นิมมณี	
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ธรรมศาสตร์	
9. อ.ดร.จิรวาส ประทุมวัน		• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่		• พร.ด. (จุลชีววิทยา) ม.เชียงใหม่	
• วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ) ม.มหิดล		22. ผศ.ดร.พัชรี กัมมารเจษฎากุล	
• พร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
10. อ.ภาวดี ช่วยเจริญ	ลาศึกษาต่อ	• วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
• วท.ม. (พิษวิทยา) ม.มหิดล		• วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)	
11. ผศ.ดร.ดวงมณี แสนมัน		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น		23. อ.ทวีพร พันธุ์พานิชย์	
• พร.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
12. ผศ.สุชา จุลสำลี		• วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)	
• B.A. (Clinical Laboratory Sciences)		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
University of Maine, U.S.A.		24. ผศ.ศราวุธ สุทธิรัตน์	
• ALM (Biotechnology)		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
Harvard University, U.S.A.		• วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล	
13. อ.นนทยา ทางเรือ	ลาศึกษาต่อ	25. อ.ดร.อิสสรียา เอี่ยมสุวรรณ	
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ		• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ	
• วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล		• วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล	
		• วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล	

**26. ผศ.ดร.ชลันดา กองมะเร็ง**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล
- ประ.ด. (ชีวเวชศาสตร์) ม.ขอนแก่น

**27. ผศ.ดร.มยุรี เก่งเกตุ**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
- ประ.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล

**28. อ.ดร.กาญจนา ศิริรัตน์**

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
- วท.ม.(ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประ.ด. (เวชศาสตร์ระดับโมเลกุล) ม.มหิดล

**29. อ.วีรวรรณ ชาญศิลป์**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
- วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล

**30. อ.วชิรญาณ์ อธิมั่ง**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
- วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล

**31. อ.ดร. โจนานาน อาร์คาร์ร็อน**

- B.S. (Medical Technology) Philippines
- Ph.D. (Applied Linguistics) (Specialization: medical and allied medical discourse) ม.พระจอมเกล้าธนบุรี

**32. รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์**

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
- วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ

**33. อ.กาญจนา วิจิตรธรรมรส**

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
- บธ.ม. (การตลาด) ม.รามคำแหง



## คำอธิบายรายวิชา

## กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE 1172 การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม 2(1/1-1/2-0)  
(Holistic Health Care)

Prerequisite : None

การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม องค์ประกอบของสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพ และการดำเนินชีวิตแบบองค์รวม โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายมนุษย์ ชีวิตกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การนำความรู้และทักษะการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม การฝึกภาคปฏิบัติที่เน้นการเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม

GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต 2(2/2-0-0)  
(Worldviews and Ways of Life)

Prerequisite : None

ความหมายและความสำคัญของโลกทัศน์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโลกทัศน์ โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิตที่ตีงามเพื่อเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคมและสิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานจริยธรรมทางปรัชญาและศาสนา โลกทัศน์ที่มีต่อการอุทิศตนเพื่อส่วนรวม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมและของโลก

GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต 2(2/2-0-0)  
(Psychology for Living)

Prerequisite : None

ศาสตร์เกี่ยวกับความเข้าใจตนเอง การตระหนักในคุณค่าของตน ความเข้าใจผู้อื่น การสร้างความสัมพันธ์ การมีความสุขจิตที่ดีในการดำรงชีวิตเสริมสร้างการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการกับปัญหา และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน

## กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก 2(2/2-0-0)  
(Thailand in Contemporary World Events)

Prerequisite : None

การปรับตัวของไทยด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การสื่อสารและเทคโนโลยี โอกาสและผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ แนวคิดการค้าเสรี ไทยกับเขตการค้าเสรีสำคัญ แนวโน้มของภูมิภาคเอเชียและสถานการณ์โลกในอนาคต ตลอดจนความร่วมมือในการแก้ปัญหาของประชาคมโลกเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง 2(2/2-0-0)  
(Life and Sufficiency Economy)

Prerequisite : None

ความเป็นมาและความหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน แนวทางการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติตนตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาในโครงการพระราชดำริ การประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม กรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงและการร่วมเป็นพลังขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

GE 1142 จีนศึกษา 2(2/2-0-0)  
(Chinese Studies)

Prerequisite : None

ลักษณะภูมิประเทศ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ การปกครอง ขนชาติ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและวิถีแห่งจีน

## กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้ 2(2/2-0-0)  
(Information Technology and Learning)

Prerequisite : None

การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและโปรแกรมประยุกต์ในการสืบค้นข้อมูล การแสวงหาความรู้ การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรมในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

## กลุ่มวิชาภาษา

GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(3/3-0-0)  
(Thai Language and Communication)

Prerequisite : None

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยในชีวิตและสังคม ด้านการฟัง พูด การอ่าน และการเขียน การฟังและการอ่าน จับใจความ การพูดในที่ประชุม การเขียนความเรียงต่างๆ การใช้ภาษาสื่อสารมวลชน การอ่านสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ และการใช้ภาษาในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางภาษาไทยที่เกิดขึ้นในสังคม ทั้งฐานะผู้รับสารและผู้ส่งสาร

<p>GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication I) 3(2/2-1/2-0)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน</p>	<p>GE 2292 การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน 2(2/2-0-0)</p> <p>(Systematic Thinking and Problem Solving in Daily Life)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความหมายและคุณค่าของการคิด การคิดเชิงวิเคราะห์กับการคิดเชิงระบบ หลักและวิธีการคิดเชิงระบบ การใช้ปัญญาหาเหตุผลและกาวิเคราะห์ การใช้เหตุผลผลิตที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน</p>
<p>GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication II) 3(2/2-1/2-0)</p> <p>Prerequisite : GE 1053</p> <p>การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้น โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน</p>	<p>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</p> <p>GE 2102 เพศวิถีศึกษา 2(2/2-0-0)</p> <p>(Sexuality Education)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเพศที่ครอบคลุมถึงพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยของนักศึกษา การมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ มิติทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อเรื่องเพศ รวมทั้งสิทธิการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์ที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายและความเสมอภาคทางเพศ ทางเลือกในการดำเนินชีวิตทางเพศได้อย่างปลอดภัย</p>
<p>กลุ่มวิชาเลือก</p> <p>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</p> <p>GE 2182 สุนทรียภาพแห่งชีวิต 2(2/2-0-0)</p> <p>(Aesthetics for Life)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความหมาย ประวัติและพัฒนาการแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างความงาม ความดีและความจริง ความซาบซึ้งในคุณค่าแห่งความงามตามธรรมชาติและความงามที่มนุษย์สร้างขึ้น ศิลปะกับศีลธรรม คุณค่าแห่งความงามของชีวิต</p>	<p>GE 2142 อาเซียนศึกษา 2(2/2-0-0)</p> <p>(Asean Studies)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>พัฒนาการของอาเซียน ความเป็นมาของชาติสมาชิกอาเซียน โอกาส ผลกระทบ และความร่วมมือระหว่างประชาคมอาเซียนใน 3 เสาหลัก ด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม</p>
<p>GE 2192 วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย 2(2/2-0-0)</p> <p>(Thai Culture and wisdom)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย บทบาทหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ความหลากหลาย และลักษณะร่วมทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย วิถีชีวิตและแบบแผน ความคิดความเชื่อทางวัฒนธรรมในปัจจุบัน การเห็นคุณค่า การอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยกับการแก้ไขปัญหาสังคม อย่างสร้างสรรค์ในยุคโลกาภิวัตน์</p>	<p>GE 2152 ผู้ประกอบการยุคใหม่ 2(2/2-0-0)</p> <p>(Modern Entrepreneurship)</p> <p>Prerequisite : None (ไม่เปิดสำหรับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจทุกสาขาวิชา)</p> <p>แนวคิดในการจัดการธุรกิจ ความสำคัญของธุรกิจ พื้นฐานความรู้ทางธุรกิจ ที่สามารถนำไปใช้ในการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนธุรกิจเพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม โดยการใช้หลักธรรมาภิบาล เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยให้ยั่งยืน</p>
<p>GE 2242 การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม 2(2/2-0-0)</p> <p>(Intercultural Communication)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและการดำเนินชีวิตของบุคคลต่างวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสาร กระบวนการสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ความสำคัญการตระหนักถึงวัฒนธรรมที่แตกต่าง การเลือกใช้สื่อและเตรียมสารให้เหมาะกับผู้รับสาร</p>	<p>GE 2162 ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา 2(2/2-0-0)</p> <p>(Learning Skills in Higher Education)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความสำคัญของทักษะการเรียนรู้ คุณลักษณะของผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการเรียน เตรียมพร้อมที่จะเรียนด้วยการสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียน การตั้งเป้าหมายในการเรียน การวางแผนการเรียนและการบริหารเวลา การสร้างสมาธิในการเรียน การจดบันทึกคำบรรยาย การอ่าน การเตรียมตัวสอบ การทำข้อสอบ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p>

<p>GE 2202 กฎหมายกับสังคม (Law and Society) 2(2/2-0-0)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างสังคม รัฐกับกฎหมาย ทฤษฎีและแนวคิดทางสังคมวิทยาทางกฎหมาย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับสังคมต่อการสร้างกฎหมายแห่งกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมาย และการปฏิบัติตามกฎหมายในสภาพความจริงของสังคม กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลอง บทบาทของกฎหมายกับสังคมในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</p> <p>AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ 3(2/2-1/3-0)</p> <p>(Systematic Anatomy)</p> <p>Prerequisite: BI 1053</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึก ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของทารกในครรภ์</p>
<p>GE 2212 ภาวะผู้นำกับการจัดการ (Leadership and Management) 2(2/2-0-0)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ลักษณะของผู้นำและภาวะความเป็นผู้นำ การพัฒนาและบูรณาการกระบวนการทางการจัดการเพื่อพัฒนาทักษะทางความคิดและทักษะทางด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p>	<p>BH 2333 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3/3-0-0)</p> <p>(Basic Biochemistry)</p> <p>Prerequisite: BI 1053 and CH 1442</p> <p>ส่วนประกอบ โครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมีของสารชีวโมเลกุล รวมถึงบทบาท หน้าที่ และกระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล จำพวก คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ ตลอดจนความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล การควบคุมร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล การแสดงออกของสารพันธุกรรม หลักของพันธุวิศวกรรม</p>
<p>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</p> <p>GE 2232 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 2(2/2-0-0)</p> <p>(Humans and Environments)</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และสร้างความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม</p>	<p>BH 2341 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-1/3-0)</p> <p>(Basic Biochemistry Laboratory)</p> <p>Corequisite: BH 2333</p> <p>เทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ การวิเคราะห์ชีวโมเลกุล คุณสมบัติของโปรตีน ปฏิกริยาของเอนไซม์ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p>
<p>CS 1001 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในชีวิตประจำวัน 1(0-1/2-0)</p> <p>(Application of Software in Daily Life)</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>วิธีการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ อาทิ โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อการนำเสนองาน โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บเพจ การประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน หลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งาน</p>	<p>BI 1053 ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์ 3(3/3-0-0)</p> <p>(General Biology and Cell Biology)</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชีววิทยา องค์ประกอบเคมีของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล โครงสร้างของเซลล์ หน้าที่ขององค์ประกอบและชีวโมเลกุลของเซลล์ เมแทบอลิซึม การสังเคราะห์แสง การแบ่งเซลล์ ยีนและกลไกการทำงานของยีน การพัฒนาการและเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต</p>
<p>กลุ่มวิชาภาษา</p> <p>GE 2122 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(2/2-0-0)</p> <p>(Chinese for Communication)</p> <p>Prerequisite : None (ไม่เปิดสำหรับนักศึกษาวิชาเอกภาษาจีน)</p> <p>สัทอักษรพินอิน โดยเน้นการฟัง พูดคำศัพท์ รูปประโยคภาษาจีนในสถานการณ์ประจำวัน และวิชาชีพพื้นฐาน ความรู้ด้านไวยากรณ์เบื้องต้น</p>	<p>BI 1071 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์ 1(0-1/3-0)</p> <p>(Laboratory of General Biology and Cell Biology)</p> <p>Corequisite: BI 1053</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นทางชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและกลไกการทำงานของเซลล์ การเจริญและพัฒนาของตัวอ่อน โครงสร้างของเนื้อเยื่อพืชและสัตว์ พันธุกรรมและระบบนิเวศ</p>



CH 1301 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-1/3-0)  
(General Chemistry Laboratory)

Corequisite : CH 1332

ปฏิบัติการเกี่ยวกับปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส สมบัติคอลลิเกทีฟ ของสารละลาย สมดุลเคมี การวัด pH และสารละลายบัฟเฟอร์ การไทเทรตกรด-เบส จลนศาสตร์เคมี ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้าและความร้อนของปฏิกิริยา

CH 1332 เคมีพื้นฐาน 2(2/2-0-0)  
(Basic Chemistry)

Prerequisite: None

โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี และตารางธาตุ ปริมาณสารสัมพันธ์ จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้า เทอร์โมไดนามิกส์เคมี

CH 1421 เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น 1(1/1-0-0)  
(Basic Analytical Chemistry)

Prerequisite: CH 1332

สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและความผิดพลาดจากการทดลอง หน่วยความเข้มข้นของสารละลาย การวิเคราะห์ปริมาณโดยวิธีการชั่งน้ำหนักและการวัดปริมาตร

CH 1431 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น 1(0-1/3-0)  
(Basic Analytical Chemistry Laboratory)

Corequisite: CH 1421

การชั่ง ตวง วัด ทางวิทยาศาสตร์ตามหลักนัยสำคัญ การวิเคราะห์แอนไอออนและแคทไอออน การวิเคราะห์โดยน้ำหนักวิธีการแตกตัวและค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อน พีเอชและสารละลายบัฟเฟอร์ การไทเทรตแบบย้อนกลับและสารประกอบเชิงซ้อน

CH 1442 หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน 2(2/2-0-0)  
(Basic Principles of Organic Chemistry)

Prerequisite : CH 1332

การจำแนกสารตามหมู่ฟังก์ชัน สมบัติทางกายภาพ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก เอมีน และสารชีวโมเลกุล

CH 1451 ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน 1(0-1/3-0)  
(Laboratory of Basic Principles of Organic Chemistry)

Corequisite : CH 1442

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ จุดหลอมเหลว การตกผลึก ซ้ำ จุดเดือดและการกลั่น การละลาย และปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก เอมีน ไชมันและน้ำมัน สบู่และผงซักฟอก และการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์

EG 5053 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(3/3-0-0)  
(English Listening - Speaking for Professional Purpose)

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระจากสื่อประเภทต่างๆ ทักษะการสนทนา การนำเสนอในที่ประชุม และการอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

EG 5063 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(3/3-0-0)  
(English Reading - Writing for Professional Purpose)

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การอ่านจับใจความในภาษาอังกฤษ ทักษะการเขียนงาน โดยใช้คำศัพท์และสำนวนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษาทักษะในการเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

MA 1003 คณิตศาสตร์ 3(3/3-0-0)  
(Mathematics)

Prerequisite: None

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ความหมายของเวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ การบวก การลบ ผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรตและการประยุกต์

MT 2022 พยาธิสรีรวิทยา 2(2/2-0-0)  
(Pathophysiology)

Prerequisite: PS 2323

สาเหตุและกระบวนการเกิดโรค การปรับตัวของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะเมื่อเกิดโรค การเสื่อมสภาพ และการตายของเซลล์ การอักเสบและการซ่อมแซม การเกิดเนื้องอก พยาธิกำเนิดและพยาธิสภาพของโรคในระบบ ต่าง ๆ

MT 2513 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(2/2-1/3-0)  
(General Microbiology)

Prerequisite : BH 2333

แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส ปรสิตร ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยาทางการแพทย์ จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม จุลชีววิทยาทางอาหาร เทคนิคทางจุลชีววิทยาเบื้องต้น

PH 2122 ฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์ 2(2/2-0-0)  
(Physics for Medical Technology)

Prerequisite: MA 1003

ศึกษาการเคลื่อนที่ทั้งทางกลศาสตร์และพลศาสตร์ สมดุลการเคลื่อนที่ ความร้อนและสมบัติทางความร้อนของสสาร แสงและเครื่องมือทางแสง เสียงและเครื่องมือทางเสียง ไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น

PH 2151 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์ 1(0-1/3-0)  
(Physics for Medical Technology Laboratory)

Corequisite: PH 2122

เพื่อศึกษากระบวนการวัดและบันทึกผลการทดลองให้ได้ถูกต้อง การเคลื่อนที่อย่างง่าย กลศาสตร์ของไหล สมบัติทางเสียงและแสง สมบัติไฟฟ้าเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ในการวัดปริมาณไฟฟ้าเบื้องต้นการวัดและการคำนวณค่าไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน และการใช้อุปกรณ์ในการวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีเบื้องต้น

PS 2323 สรีรวิทยา 3(2/2-1/3-0)  
(Physiology)

Prerequisite: AN 1303

ศึกษาหน้าที่และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะและระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การทรงตัวและการเคลื่อนไหว การควบคุมความสมดุลของร่างกาย การเผาผลาญ การรักษาความเป็นกรดเป็นด่างของของเหลวและอิเล็กโทรไลต์ในสภาวะปกติและผิดปกติ ตลอดจนการสืบพันธุ์

ST 2012 สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(2/2-0-0)  
(Elementary Statistics for Health Science)

Prerequisite: MA 1003

แนวคิดและวิธีการทางสถิติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ การจัดการข้อมูล วิธีการเลือกตัวอย่าง สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็นการแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน

#### กลุ่มวิชาชีพบังคับ

MT 1001 บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)  
(Introduction to Medical Technology Profession)

Prerequisite: None

ปรัชญาแห่งวิชาชีพ วิวัฒนาการ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ หลักสูตรและสถาบันผู้ผลิต องค์กรวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ของนักเทคนิคการแพทย์ในทีมสุขภาพ

MT 2113 เคมีคลินิก 1 3(2/2-1/3-0)  
(Clinical Chemistry I)

Prerequisite : CH 1421 and BH 2333

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ การสอบเทียบเครื่องมือ ตัวตรวจวัดทางชีวภาพ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ระดับโปรตีนในเลือด และระดับไขมันในเลือด การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ

MT 2232 โลหิตวิทยา 1 2(1/1-1/3-0)  
(Hematology I)

Prerequisite: PS 2323

หลักความปลอดภัยและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา เทคนิคการเจาะเลือด การสร้างเซลล์เม็ดเลือด รูปร่างและหน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด เทคนิคพื้นฐานการตรวจทางโลหิตวิทยา การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เครื่องวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ

MT 3012 ภาคนิพนธ์ 2(0-2/6-0)  
(Term Paper)

Prerequisite: Consent of instructor

การสืบค้นงานวิจัยจากวารสารวิชาการ การทำวิจัยทางด้านเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงร่างวิจัย จริยธรรมการวิจัย การฝึกทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอผลงานวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

MT 3022 เทคนิคการแพทย์ชุมชน 2(1/1-1/3-0)  
(Community Medical Technology)

Prerequisite: Consent of instructor

แนวความคิดและหลักการทั่วไปของเทคนิคการแพทย์ชุมชน วิทยาการระบาด การควบคุมและป้องกันโรค หลักการและวิธีการสำรวจและวินิจฉัยชุมชน การสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ในการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพเพื่อเชื่อมโยงบริบทในวิชาชีพ การสื่อสารสุขภาพเพื่อการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

MT 3031 ระเบียบวิธีวิจัย 1(1/1-0-0)  
(Research Methodology)

Prerequisite: MT3012 and MT3041

การวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จริยธรรมงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งสมมติฐาน การวางแผนงานวิจัย สถิติเพื่องานวิจัย การเขียนโครงร่างวิจัย การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน

<p>MT 3041 สัมมนา (Seminar) 1(1/1-0-0)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>การสืบค้นงานวิจัยจากวารสารวิชาการระดับนานาชาติเกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าทางเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การอ่าน การแปล การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ การนำเสนอและการอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษ</p>	<p>MT 3243 โลหิตวิทยา 2 (Hematology II) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite: MT 2232</p> <p>การสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดง ความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดแดงและเมแทบอลิซึมของเซลล์ การสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาว ความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ไข่มะเร็ง การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ไข่มะเร็ง กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาโลหิตวิทยา</p>
<p>MT 3052 สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้ (Health Informatics and Application) 2(1/1-1/3-0)</p> <p>Prerequisite: ST 2012</p> <p>หลักการและแนวคิดของการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลและขั้นตอนการสอบถามข้อมูล โปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพ การนำเสนอข้อมูล เครือข่ายสุขภาพ</p>	<p>MT 3263 โลหิตวิทยา 3 (Hematology III) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite: MT 3243 or consent of instructor</p> <p>ความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เป็นมะเร็ง การวินิจฉัยโรค มะเร็งเม็ดเลือดขาว กลไกการแข็งตัวของเลือด หน้าที่ของเกล็ดเลือด การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด การเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาเนื่องจากโรคอื่นๆ การประกันคุณภาพกระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาโลหิตวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย วิทยาการก้าวหน้า เครื่องมือที่ทันสมัย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานโลหิตวิทยา</p>
<p>MT 3113 เคมีคลินิก 2 (Clinical Chemistry II) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite : MT 2113</p> <p>เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก การทวนสอบและการสอบทวนวิธีวิเคราะห์ หลุมพรางที่พบได้ในการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ การวินิจฉัยโรคไต สมดุลน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และกรด-ด่าง ก๊าซในเลือด เอนไซม์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การวินิจฉัยความผิดปกติของตับ ตับอ่อนและระบบทางเดินอาหาร ความสัมพันธ์ทางคลินิก การควบคุมคุณภาพภายนอกและกระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาเคมีคลินิก</p>	<p>MT 3313 พื้นฐานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต (Fundamentals of Transfusion Science) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite : MT 3433 or consent of instructor</p> <p>ความสำคัญของงานบริการโลหิต เครื่องมือและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ความสำคัญของแอนติเจน แอนติบอดีที่จำเพาะต่อหมู่เลือด ความรู้พื้นฐานของหมู่เลือดระบบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางคลินิก เทคนิคการตรวจหมู่เลือดและการแปลผล การตรวจแอนติโกลบูลิน การตรวจกรองและตรวจแยกชนิดของแอนติบอดีต่อหมู่เลือด วิทยาการก้าวหน้าในการปฏิบัติงานประจำ การควบคุมคุณภาพ คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในงานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต การบริจาคเลือดและส่วนประกอบของเลือด การดูแลผู้บริจาค การเตรียมและเก็บรักษาส่วนประกอบของเลือด กระบวนการตรวจวิเคราะห์ในงานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิตตามสมรรถนะวิชาชีพ</p>
<p>MT 3153 เคมีคลินิก 3 (Clinical Chemistry III) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite : MT 3113 or consent of instructor</p> <p>ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โรคไทรอยด์ โรคกระดูก โรคหัวใจ สารบ่งชี้มะเร็ง สารชีวเคมีของผู้สูงอายุและเด็ก วิตามินและแร่ธาตุ การประเมินระดับยาในเลือด ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตรวจวิเคราะห์ อนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ ความสัมพันธ์ทางคลินิก ความปลอดภัยของผู้ป่วยและการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกโดยใช้ซิกซ์ซิกมา การวางแผนการควบคุมคุณภาพ วิทยาการก้าวหน้าในงานเคมีคลินิก เทคโนโลยีในการออกแบบและสร้างเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์</p>	<p>MT 3433 วิทยาภูมิคุ้มกัน 1 (Immunology I) 3(2/2-1/3-0)</p> <p>Prerequisite : MT 2022</p> <p>ภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่กำเนิด กลไกของปฏิกิริยาการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอมที่เกิดขึ้นภายหลัง เซลล์และอวัยวะที่มีหน้าที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ หลักการและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การปรับสมดุลและการควบคุมการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p>

<p><b>MT 3442 วิทยาภูมิคุ้มกัน 2</b> (Immunology II) <span style="float: right;">2(1/1-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite: MT 3433 or consent of instructor</p> <p>พยาธิสภาพที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันหรือจากปฏิกิริยาตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ภูมิไวเกิน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ภูมิต้านเนื้อเยื่อตนเอง ภูมิคุ้มกันต่อมะเร็ง ภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายอวัยวะ เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติ วิทยาการก้าวหน้า การตรวจวินิจฉัยสิ่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการซีโรโลยี กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาภูมิคุ้มกันวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานภูมิคุ้มกันวิทยา</p>	<p><b>MT 4011 คลินิกสัมพันธ์</b> (Clinical Correlation) <span style="float: right;">1(1/1-0-0)</span></p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>การซักประวัติผู้ป่วย การเลือกวิธีการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ระหว่างอาการทางคลินิกกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนวทางการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ</p>
<p><b>MT 3523 จุลชีววิทยาทางการแพทย์</b> (Medical Microbiology) <span style="float: right;">3(2/2-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite : MT 2513 or consent of instructor</p> <p>การจำแนก ลักษณะทั่วไป พยาธิกำเนิดของจุลชีพ (แบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส) ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การวินิจฉัยเชื้อจุลชีพทางห้องปฏิบัติการ สารต้านจุลชีพ การป้องกัน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ</p>	<p><b>MT 4013 ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์</b> (Molecular Biology and Human Genetics) <span style="float: right;">3(2/2-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล เทคโนโลยีทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและการประยุกต์ใช้ ความหลากหลายทางพันธุศาสตร์และโรคที่ผิดปกติทางพันธุกรรม ชีวสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ ความก้าวหน้าด้านการรักษาโรคโดยวิธีทางชีววิทยาระดับโมเลกุล จริยธรรม กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</p>
<p><b>MT 3533 จุลชีววิทยาคลินิก</b> (Clinical Microbiology) <span style="float: right;">3(2/2-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite : MT 3523</p> <p>หลักการทั่วไปในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก การตรวจวินิจฉัยจุลชีพก่อโรค (แบคทีเรีย รา และไวรัส) จากสิ่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียดื้อยา โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล วิทยาการก้าวหน้าและเครื่องมือทันสมัย กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาจุลชีววิทยาคลินิก ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพ แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานจุลชีววิทยาคลินิก</p>	<p><b>MT 4091 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ</b> (Professional Laws and Ethics) <span style="float: right;">1(1/1-0-0)</span></p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณเทคนิคการแพทย์ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล สิทธิผู้ป่วย และข้อพึงปฏิบัติ พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ และพระราชบัญญัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์</p>
<p><b>MT 3623 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์</b> (Medical Parasitology) <span style="float: right;">3(2/2-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite : MT 2022</p> <p>โปรโตซัวและหนอนพยาธิที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ลักษณะรูปร่าง วงจรชีวิต ตำแหน่งที่พบในร่างกาย การก่อโรค สิ่งตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม แมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ วิทยาการก้าวหน้า กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาปรสิตวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานปรสิตวิทยา</p>	<p><b>MT 4112 พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์</b> (Toxicology and Forensic Science) <span style="float: right;">2(1/1-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite: MT 3153 or consent of instructor</p> <p>ความรู้พื้นฐานด้านพิษวิทยา สารเสพติด แอลกอฮอล์ บุหรี่ โลหะหนัก สารเพิ่มสมรรถภาพในการกีฬา สารเคมีทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน เครื่องสำอาง สารปนเปื้อนและสารเจือปนในอาหาร นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น การพิสูจน์บุคคล การพิสูจน์บาดแผล การเปลี่ยนแปลงหลังการตาย หลักฐานทางชีวภาพ</p>
	<p><b>MT 4212 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก</b> (Clinical Microscopy) <span style="float: right;">2(1/1-1/3-0)</span></p> <p>Prerequisite: MT 3243</p> <p>การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ น้ำไขสันหลังและของเหลวจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย การทดสอบการตั้งครรภ์ การตรวจน้ำอสุจิ การตรวจพิเศษเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ของโรคกับผลการตรวจวินิจฉัย การควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ และวิธีการรายงานผล</p>

<p><b>MT 4313</b> วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตประยุกต์ 3(2/2-1/3-0) (Applied Transfusion Science)</p> <p>Prerequisite : MT 3313</p> <p>การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดอย่างเหมาะสม การตรวจพิสูจน์และแก้ปัญหาในการเตรียมเลือด กระบวนการตรวจวิเคราะห์ในงานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิตตามสมรรถนะวิชาชีพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย ภาวะไม่พึงประสงค์จากการรับเลือดและการตรวจพิสูจน์ การเฝ้าระวังความปลอดภัยของเลือด ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกสลายในทารกแรกเกิด ความไม่สอดคล้องของผลตรวจหมู่เลือด ABO วิทยาการก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต การคัดเลือกผู้บริจาคและการตรวจความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อ การเก็บและการให้เซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือด การจัดการคุณภาพและระบบประกันคุณภาพ เครื่องมืออัตโนมัติและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต</p>	<p><b>MT 4891</b> ประมวลความรู้รอบยอดวิชาชีพ 1(1/1-0-0) เทคนิคการแพทย์ (Comprehensive Knowledge in Medical Technology)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>ประมวลความรู้รอบยอดครอบคลุมทุกสาขาวิชาในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และการประยุกต์ใช้</p>
<p><b>MT 4712</b> การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 2(0-0-2/6) (Medical Technology Laboratory Practice I)</p> <p>Prerequisite : Consent of instructor</p> <p>การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการจำลอง ครอบคลุมทุกสาขา การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การประกันคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กรณีศึกษา กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย</p>	<p><b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b></p> <p><b>MT 3101</b> โภชนาการเพื่อสุขภาพ 1(1/1-0-0) (Health Nutrition)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>โภชนาการและสุขภาพของบุคคล การกำหนดอาหารสำหรับบุคคลแต่ละประเภท ภาวะทุพโภชนาการ โภชนบำบัด การดูแลสุขภาพ การให้คำปรึกษาและแนะนำ</p>
<p><b>MT 4716</b> การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 6(0-0-6/18) (Medical Technology Laboratory Practice II)</p> <p>Prerequisite : Consent of instructor</p> <p>การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ได้รับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเครื่องมืออัตโนมัติ เน้นการฝึกทักษะในการปฏิบัติงาน กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย การแก้ปัญหา การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ จรรยาบรรณ มนุษยสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน และปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย</p>	<p><b>MT 4511</b> การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา 1(1/1-0-0) (Infectious Control and Surveillance of Antimicrobial Resistance)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและชุมชน โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ แบคทีเรียดื้อยา กลไกการดื้อยา การวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ การสอบสวนโรค เมื่อมีการระบาดของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล การเฝ้าระวังและการควบคุม</p>
<p><b>MT 4872</b> ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ 2(2/2-0-0) ห้องปฏิบัติการ (Quality System and Laboratory Administration)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>หลักธรรมาภิบาลกับการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การออกแบบกระบวนการ โครงสร้างองค์กร การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารการเงิน การบริหารความเสี่ยง ระบบคุณภาพ มาตรฐานโรงพยาบาล มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ระบบการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ</p>	<p><b>MT 4861</b> การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0) (Entrepreneurship of Medical Technology)</p> <p>Prerequisite: Consent of instructor</p> <p>การเป็นเจ้าของธุรกิจและการบริหารธุรกิจทางเทคนิคการแพทย์ การวิเคราะห์สภาวะการณ์ กระบวนการดำเนินการจัดตั้ง การออกแบบห้องปฏิบัติการ การกำหนดขอบเขตการให้บริการ การบริหารทรัพยากร การตลาดและทักษะการขาย พฤติกรรมบริการ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ</p> <p><b>MT 4911</b> การวิจัยสุขภาพชุมชน 1(1/1-0-0) (Community Health Research)</p> <p>Prerequisite: consent of instructor</p> <p>หลักการ แนวคิด รูปแบบและกระบวนการในการวิจัยสุขภาพชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพชุมชน การสร้างเครื่องมือเพื่อวิจัยสุขภาพชุมชน ชีวจริยธรรม การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพชุมชน</p>

MT 4921 เภสัชวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)  
(Pharmacology for Medical Technologists)

Prerequisite : PS 2323

ความรู้พื้นฐานทางเภสัชวิทยา กลไกและประสิทธิภาพของยา ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยา ผลอันไม่พึงประสงค์ของยา เภสัชพันธุศาสตร์ ยาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย และมีผลต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

MT 4931 การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ 1(1/1-0-0)  
(Health care in aging)

Prerequisite : Consent of instructor

ความหมายและทฤษฎีการสูงอายุ การเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการชราภาพ ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดำเนินชีวิต และการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ หลักการและแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การประเมินสุขภาพในผู้สูงอายุ

MT 4951 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 1(1/1-0-0)  
(Quality Analysis of Water, Food and Environment)

Prerequisite : Consent of instructor

คุณภาพมาตรฐานน้ำ อาหาร การปนเปื้อนน้ำและอาหารจากเชื้อโรค สารพิษและสิ่งสกปรก ข้อกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต เทคนิคการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม

MT 4961 การแพทย์แม่นยำสำหรับเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)  
(Precision medicine for Medical Technologists)

Prerequisite : Consent of instructor

ความรู้ทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลในมนุษย์ ยีนที่สำคัญของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและการแพทย์ เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลที่ทันสมัยสำหรับการหาหัตถ์พันธุกรรมของจีโนมมนุษย์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางพันธุกรรมของมนุษย์เพื่อประกอบการวินิจฉัย ป้องกัน และการรักษาผู้ป่วยได้ตรงจุดและเหมาะสมเฉพาะรายในโรคมะเร็งและโรคทางแม่แทบอลิซึม