



คณะ เทคนิคการแพทย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

(เทคนิคการแพทย์)

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

2563





1



2



3

1

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรสฐณา เส็มศักดิ์
คณบดีคณะเทคโนโลยีการแพทย์

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

2

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุดี เปงเปตุ
รองคณบดีคณะเทคโนโลยีการแพทย์

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ปศ.ด. (พยาบาลศาสตรบัณฑิต) มหาวิทยาลัยมหิดล

3

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธินิ หอชะตะ
รองคณบดีคณะเทคโนโลยีการแพทย์

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปศ.ด. (วิทยาศาสตรบัณฑิต) 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

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

จากการที่สภาเทคนิคการแพทย์ได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.1) สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ทุกแห่งมีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากลและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งในปัจจุบันความเจริญรุดหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ตลอดจนพระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสภาเทคนิคการแพทย์ ว่าด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2553 ได้มีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หนึ่งในสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาเทคนิคการแพทย์ มีความตระหนักเป็นอย่างมากในการพัฒนานักศึกษาเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด และเนื่องจากสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์เป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาชีพที่ต้องกระทำต่อมนุษย์เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งตัวอย่างทางการแพทย์ ตลอดจนการเก็บสิ่งตัวอย่างจาก อาหาร น้ำ สิ่งแวดล้อม และอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และชุมชน และการดำเนินการโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ วินิจฉัย การติดตามการรักษา การพยากรณ์โรค และการป้องกันโรค หรือเพื่อการประเมินภาวะสุขภาพ ดังนั้นจึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ขึ้นมาเพื่อยืนยันที่จะผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ มีทักษะทางปัญญา สามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีทักษะการคิดเชิงระบบ สามารถศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสอดคล้องกับปรัชญา ปณิธานและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อนำประเทศชาติไปสู่การพัฒนาในด้านต่างๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. พัฒนาศักยภาพให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานไทยและประชาคมอาเซียน
2. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเป็นแหล่งความรู้ด้านเทคนิคการแพทย์
3. ให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม
4. ทำนุบำรุง สืบสานศิลปวัฒนธรรมไทยและจีน
5. พัฒนาอาจารย์และเจ้าหน้าที่ให้ทำงานได้เต็มตามศักยภาพอย่างมีความสุข
6. พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรเพื่อความพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน



โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)

นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 147 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)	-	-
ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต		
GE 1102	ไทยกับสภาพการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		2 หน่วยกิต		
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)	-	-
ง. กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต		
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	-

1.2 กลุ่มวิชาเลือก

7 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามสนใจ 6 หน่วยกิต

และเรียนรายวิชา CS 1001 ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 1 หน่วยกิต ตามเกณฑ์กำหนดสภาวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

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)	-	-

ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

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)	-	-

ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2/2-0-0)	-	-

ง. กลุ่มวิชาภาษา

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
GE 2122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2/2-0-0)	-	-

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

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 1442	หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	CH 1293 or CH 1332 or CH 1403	-
CH 1451	ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	CH 1442
CH 1301	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-1/3-0)	-	CH 1293 or CH1332
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
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 2522	จุลชีววิทยาทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	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 69 หน่วยกิต

MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
MT 2132	เคมีคลินิก 1	2(1/1-1/3-0)	CH 1421 and BH 2333	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2323	-
MT 3012	ภาคินพนธ์	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)	ST 2012 and Consent of instructor	-
MT 3041	สัมมนา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 3052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(1/1-1/3-0)	ST 2012 and CS 1001	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
MT 3123	เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2132	-
MT 3143	เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3123	-
MT 3243	โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2232	-
MT 3263	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3243	-
MT 3342	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 3433
MT 3353	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)	MT 3342	-
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2022 and MT 2522	-
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3433	-
MT 3532	แบคทีเรียทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)	MT 2022 and MT 2522	-
MT 3542	แบคทีเรียและราวิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)	MT 3532	-
MT 3632	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 2522
MT 3642	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3632	-
MT 4001	เทคโนโลยีและเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 3143 and MT 3263	-
MT 4011	คลินิกสัมพันธ์	1(1/1-0-0)	Consent of Instructor	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	MT 3143 and MT 3433	-
MT 4091	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1/1-0-0)	Consent of Instructor	-
MT 4112	พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์	2(1/1-1/3-0)	MT 3143	-
MT 4212	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3243	-
MT 4332	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3	2(1/1-1/3-0)	MT 3353	-
MT 4521	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 2522	-
MT 4552	จุลชีววิทยาคลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3542	-
MT 4713	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3(0-0-3/9)	Consent of instructor	-
MT 4715	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5(0-0-5/15)	Consent of instructor	-
MT 4872	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	2(2/2-0-0)	MT 3143, MT 3263 and Consent of instructor	-
MT 4891	ประมวลความรู้รายยอติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		ไม่น้อยกว่า 2	หน่วยกิต	
MT 3101	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	1(1/1-0-0)	MT 2132	-
MT 4511	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา	1(1/1-0-0)	MT 3542	-
MT 4861	การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4911	การวิจัยสุขภาพชุมชน	1(1/1-0-0)	MT 3031 and Consent of instructor	-
MT 4952	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม	2(1/1-1/3-0)	MT 3542	-
PM 2121	เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	PS 2323	-

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 1293 or CH 1332
CH 1332	เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	-	-
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
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	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
MA 1003	คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)	-	-
รวม 21 หน่วยกิต 27 ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AN 1303	กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ	3(2/2-1/3-0)	BI 1053	-
CH 1442	หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	2(2/2-0-0)	CH 1293 or CH 1332 or CH 1403	-
CH 1451	ปฏิบัติการหลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	CH 1293 or CH1332
CH 1421	เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(1/1-0-0)	CH 1332	-
CH 1431	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(0-1/3-0)	-	CH 1421
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
GE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
GE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
.....	วิชาเลือกเสรี	1(1/1-0-0)	-	-
รวม 21 หน่วยกิต 29 ชั่วโมง/สัปดาห์				

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 หน่วยกิต 27 ชั่วโมง/สัปดาห์				

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 2132	เคมีคลินิก 1	2(1/1-1/3-0)	CH 1421 and BH 2333	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2323	-
MT 2522	จุลชีววิทยาทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	BH 2333	-
MT 3632	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 2522
ST 2012	สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	MA 1003	-
.....	วิชาเลือกเสรี	5(5/5-0-0)	-	-
รวม 20 หน่วยกิต 28 ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3123	เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2132	-
MT 3243	โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)	MT 2232	-
MT 3342	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 3433
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2022 and MT 2522	-
MT 3532	แบคทีเรียทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)	MT 2022 and MT 2522	-
MT 3642	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3632	-
MT	วิชาชีพเลือก	1(.../-.../-...-0)	-	-
รวม 16 หน่วยกิต ... ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3022	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2(1/1-1/3-0)	Consent of instructor	-
MT 3052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(1/1-1/3-0)	ST 2012 and CS 1001	-
MT 3143	เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3123	-
MT 3263	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3243	-
MT 3353	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)	MT 3342	-
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3433	-
MT 3542	แบคทีเรียและราวิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)	MT 3532	-
รวม 17 หน่วยกิต 31 ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3012	ภาคนิพนธ์	2(0-2/6-0)	Consent of instructor	-
MT 3031	ระเบียบวิธีวิจัย	1(1/1-0-0)	ST 2012 and consent of instructor	-
MT 3041	สัมมนา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
รวม 4 หน่วยกิต 8 ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 4001	เทคโนโลยีและเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 3143 and MT 3263	-
MT 4011	คลินิกสัมพันธ์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	MT 3143 and MT 3433	-
MT 4091	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1/1-0-0)	Consent of Instructor	-
MT 4112	พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์	2(1/1-1/3-0)	MT 3143	-
MT 4212	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3243	-
MT 4332	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3	2(1/1-1/3-0)	MT 3353	-
MT 4521	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 2522	-
MT 4552	จุลชีววิทยาคลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3542	-
MT 4872	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	2(2/2-0-0)	MT 3143, MT 3263 and consent of instructor	-
MT	วิชาชีพเลือก	1(..../..../....)	-	-
รวม 18 หน่วยกิต ... ชั่วโมง/สัปดาห์				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 4713	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3(0-0-3/9)	Consent of instructor	-
MT 4715	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5(0-0-5/15)	Consent of instructor	-
MT 4891	ประมวลความรู้รอบยอวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
รวม 9 หน่วยกิต 25 ชั่วโมง/สัปดาห์				

คณาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์

- | | |
|--|---|
| <p>1. ผศ.ดร.สุวรรณา เสมศรี
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
• วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ม.เชียงใหม่</p> <p>2. ผศ.ดร.มยุรี เก่งเกตุ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
• ประ.ด. (พยาบาลวิชาชีพ) ม.มหิดล</p> <p>3. ผศ.ดร.ณัฐณี ทอระตะ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• ประ.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล</p> <p>4. ผศ.ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กุลชาญ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• ประ.ด. (ชีวเคมี) ม.มหิดล</p> <p>5. ผศ.ดร.ชมพูนุท สันธิพิบูลยกิจ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• ประ.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>6. อ.ดร.กรวิภา วิกี้นภากุล
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• ประ.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>7. อ.ดร.เพ็ญพักตร์ มูลธิยะ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
• ประ.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>8. อ.นนทวิชัย ไพรัตน์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>9. อ.จิรวิศ ประทุมวัน
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
• วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ) ม.มหิดล</p> <p>10. อ.ภาวดี ช่วยเจริญ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• วท.ม. (พิษวิทยา) ม.มหิดล</p> <p>11. ผศ.ดร.ดวงมณี แสนมัน
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
• ประ.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>12. ผศ.สุชา จุลสำลี
• B.A. (Clinical Laboratory Sciences)
University of Maine, U.S.A.
• ALM (Biotechnology)
Harvard University, U.S.A.</p> <p>13. อ.นันทยา ทางเรือ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
• วท.ม. (พยาบาลวิชาชีพ) ม.มหิดล</p> | <p>14. อ.ดร.ธนาสาร ศิริรัตน์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
• ประ.ด. (พยาบาลวิชาชีพ) ม.มหิดล</p> <p>15. อ.อัญชลี กองอินทร์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
• วท.ม. (อุปกรณ์ชีวการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>16. รศ.อิสยา จันทน์วิทยานุชิต
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล</p> <p>17. ผศ.วัชรินทร์ รัชสีภาณุรัตน์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล</p> <p>18. ผศ.ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
• วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
• ประ.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>19. อ.ดร.สมหญิง งามอรุณเลิศ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล
• ประ.ด. (จุลชีววิทยาการแพทย์) ม.มหิดล</p> <p>20. อ.สุเมธรัตน์ ชูวงศ์วัฒนะ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)
• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล</p> <p>21. ผศ.ดร.ปัญญาพร นิยมณี
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ธรรมศาสตร์
• วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม.มหิดล
• ประ.ด. (จุลชีววิทยา) ม.เชียงใหม่</p> <p>22. ผศ.ดร.พัชรี กัมมาระเจษฎากุล
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>23. อ.ทวีพร พันธุ์พาณิชย์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>24. ผศ.ศราวุธ สุทธิรัตน์
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล</p> <p>25. อ.อิสริยา เอี่ยมสุวรรณ
• วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.หัวเฉียวฯ
• วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล</p> |
|--|---|

26. ผศ.ดร.ชันทา กองมะเร็ง

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

27. อ.ดร.กาญจนา ศิริรัตน์

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

28. อ.วีรวรรณ ชาญศิลป์

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

29. อ.วชิรญาณ์ อธิมั่ง

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

30. อ.ภาณุพงศ์ สหายสุข

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



คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

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

Prerequisite : None

การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม องค์ประกอบของสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพและการดำเนินชีวิตแบบองค์รวม โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายมนุษย์ ชีวิตกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย การเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การนำความรู้และทักษะการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม การฝึกภาคปฏิบัติที่เน้นการเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม

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

Prerequisite : None

ความหมายและความสำคัญของโลกทัศน์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโลกทัศน์ โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิตที่ตีความเพื่อเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคมและสิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานจริยธรรมทางปรัชญาและศาสนา โลกทัศน์ที่มีต่อการอุทิศตนเพื่อส่วนรวม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมและของโลก

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

Prerequisite : None

ศาสตร์เกี่ยวกับความเข้าใจตนเอง การตระหนักในคุณค่าของตน ความเข้าใจผู้อื่น การสร้างความสัมพันธ์ การมีสุขภาพจิตที่ดีในการดำรงชีวิตเสริมสร้างการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ 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 แนวทางการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาในโครงการพระราชดำริ การประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม 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

GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication I) 3(2/2-1/2-0) Prerequisite : None การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	GE 2292 การคิดเชิงระบบกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (Systematic Thinking and Problem Solving in Daily Life) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None ความหมายและคุณค่าของการคิด การคิดเชิงวิเคราะห์กับการคิดเชิงระบบ หลักและวิธีการคิดเชิงระบบ การใช้ปัญญาหาเหตุผลและกาวิเคราะห์การใช้เหตุผลผิดที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน
GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication II) 3(2/2-1/2-0) Prerequisite : GE 1053 การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้น โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ GE 2142 อาเซียนศึกษา (Asean Studies) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None พัฒนาการของอาเซียน ความเป็นมาของชาติสมาชิกอาเซียน โอกาส ผลกระทบ และความร่วมมือระหว่างประชาคมอาเซียนใน 3 เสาหลัก ด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม
กลุ่มวิชาเลือก กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ GE 2182 สุนทรียภาพแห่งชีวิต (Aesthetics for Life) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None ความหมาย ประวัติและพัฒนาการแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างความงาม ความดีและความจริง ความซาบซึ้งในคุณค่าแห่งความงามตามธรรมชาติและความงามที่มนุษย์สร้างขึ้น ศิลปะกับศีลธรรม คุณค่าแห่งความงามของชีวิต	GE 2152 ผู้ประกอบการยุคใหม่ (Modern Entrepreneurship) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None (ไม่เปิดสำหรับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจทุกสาขาวิชา) แนวคิดในการจัดการธุรกิจ ความสำคัญของธุรกิจ พื้นฐานความรู้ทางธุรกิจ ที่สามารถนำไปใช้ในการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนธุรกิจเพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม โดยการใช้หลักธรรมาภิบาล เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยยั่งยืน
GE 2192 วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย (Thai Culture and wisdom) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย บทบาทหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ความหลากหลาย และลักษณะร่วมทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย วิถีชีวิตและแบบแผน ความคิดความเชื่อทางวัฒนธรรมในปัจจุบัน การเห็นคุณค่า การอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยกับการแก้ไขปัญหาสังคม อย่างสร้างสรรค์ในยุคโลกาภิวัตน์	GE 2162 ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา (Learning Skills in Higher Education) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None ความสำคัญของทักษะการเรียนรู้ คุณลักษณะของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียน เตรียมพร้อมที่จะเรียนด้วยการสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียน การตั้งเป้าหมายในการเรียน การวางแผนการเรียนและการบริหารเวลา การสร้างสมาธิในการเรียน การจดบันทึกคำบรรยาย การอ่าน การเตรียมตัวสอบ การทำข้อสอบ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
GE 2242 การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและการดำเนินชีวิตของบุคคลต่างวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสาร กระบวนการสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ความสำคัญการตระหนักถึงวัฒนธรรมที่แตกต่าง การเลือกใช้สื่อและเตรียมสารให้เหมาะกับผู้รับสาร	GE 2202 กฎหมายกับสังคม (Law and Society) 2(2/2-0-0) Prerequisite : None ความสัมพันธ์ระหว่างสังคม รัฐกับกฎหมาย ทฤษฎีและแนวคิดทางสังคมวิทยาทางกฎหมาย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับสังคมต่อการสร้างกฎเกณฑ์แห่งกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมาย และการปฏิบัติตามกฎหมายในสภาพความจริงของสังคม กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลอง บทบาทของกฎหมายกับสังคมในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

GE 2212 ภาวะผู้นำกับการจัดการ
(Leadership and Management) 2(2/2-0-0)

Prerequisite : None

ลักษณะของผู้นำและภาวะความเป็นผู้นำ การพัฒนาและบูรณาการกระบวนการทางการจัดการเพื่อพัฒนาทักษะทางความคิดและทักษะทางด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

CS 1001 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
ในชีวิตประจำวัน 1(0-1/2-0)
(Application of Software in Daily Life)

Prerequisite : None

วิธีการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ อาทิ โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อการนำเสนองาน โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บเพจ การประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน หลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งาน

GE 2232 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 2(2/2-0-0)
(Humans and Environments)

Prerequisite : None

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และสร้างความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาภาษา

GE 2122 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(2/2-0-0)
(Chinese for Communication)

Prerequisite : None (ไม่เปิดสำหรับนักศึกษาวิชาเอกภาษาจีน)

สัทอักษรพินอิน โดยเน้นการฟัง พูดคำศัพท์ รูปประโยคภาษาจีนในสถานการณ์ประจำวัน และวิชาชีพพื้นฐาน ความรู้ด้านไวยากรณ์เบื้องต้น

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ 3(2/2-1/3-0)
(Systematic Anatomy)

Prerequisite: BI 1053

โครงสร้างพื้นฐานของร่างกายในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบรับรู้สัมผัส ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของทารกในครรภ์

BH 2333 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3/3-0-0)
(Basic Biochemistry)

Prerequisite: BI 1053 and CH 1442

ส่วนประกอบ โครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมีของสารชีวโมเลกุล รวมถึงบทบาทหน้าที่ และกระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล จำพวกคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ ตลอดจนความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล การควบคุมร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล การแสดงออกของสารพันธุกรรม หลักของพันธุวิศวกรรม

BH 2341 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-1/3-0)
(Basic Biochemistry Laboratory)

Corequisite: BH 2333

เทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ การวิเคราะห์ชีวโมเลกุล คุณสมบัติของโปรตีน ปฏิกริยาของเอนไซม์ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต

BI 1053 ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์ 3(3/3-0-0)
(General Biology and Cell Biology)

Prerequisite: None

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชีววิทยา องค์ประกอบเคมีของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล โครงสร้างของเซลล์ หน้าที่ขององค์ประกอบและชีวโมเลกุลของเซลล์ เมแทบอลิซึม การสังเคราะห์แสง การแบ่งเซลล์ ยีนและกลไกการทำงานของยีน การพัฒนาการและเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

BI 1071 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์ 1(0-1/3-0)
(Laboratory of General Biology and Cell Biology)

Corequisite: BI 1053

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นทางชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและกลไกการทำงานของเซลล์ การเจริญและพัฒนาของตัวอ่อน โครงสร้างของเนื้อเยื่อพืชและสัตว์ พันธุกรรมและระบบนิเวศ

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

Prerequisite: CH 1293 or CH 1332 or CH 1403

การจำแนกสารตามหมู่ฟังก์ชัน สมบัติทางกายภาพ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก 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 และปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบ
ไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก เอมีน
ไขมันและน้ำมัน สบู่และผงซักฟอก และการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันของ
สารประกอบอินทรีย์

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

Corequisite: CH 1293 or CH 1332

การทดลองเรื่องปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส สมบัติคอลลิเกทีฟของ
สารละลาย สมดุลเคมี การวัด pH และสารละลายบัฟเฟอร์ การไทเทรตกรด
-เบส จลนศาสตร์เคมี ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้า และความร้อนของปฏิกิริยา

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

Prerequisite: None

โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี และตารางธาตุ ปริมาณสารสัมพันธ์
จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้า เทอร์โม
ไดนามิกส์เคมี

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

Prerequisite: CH 1332

สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและความผิดพลาดจากการทดลอง
หน่วยความเข้มข้นของสารละลาย การวิเคราะห์ปริมาณโดยวิธีการชั่งน้ำหนักและ
การวัดปริมาตร

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

Corequisite: CH 1421

การชั่ง ตวง วัด ทางวิทยาศาสตร์ตามหลักนัยสำคัญ การวิเคราะห์แอน
ไอออนและแคตไอออน การวิเคราะห์โดยน้ำหนักวิธีการแยกตัวและค่า
คงที่การแยกตัวของกรดอ่อน พีเอชและสารละลายบัฟเฟอร์ การไทเทรตแบบ
ย้อนกลับและสารประกอบเชิงซ้อน

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

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระจากสื่อประเภทต่างๆ
ทักษะการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับการบริการทางเทคนิคการแพทย์ การนำเสนอใน
ที่ประชุมและการอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
เทคนิคการแพทย์

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

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การจับใจความจากตำรา วารสารและ
บทความทางวิชาการ ทักษะการเขียนรายงาน การเขียนบทความทางวิชาการ
การเขียนจดหมายสมัครงานและการกรอกใบสมัครงาน ทักษะการนำเสนอและ
อภิปรายรายงานผลโดยใช้ศัพท์ สำนวน และหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
เทคนิคการแพทย์ ทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องในการ
ดำเนินวิชาชีพ

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

Prerequisite: None

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ความ
หมายของเวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ การบวก การลบ ผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณ
เชิงเวกเตอร์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ การอิน
ติเกรตและการประยุกต์

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

Prerequisite: PS 2323

สาเหตุ กระบวนการเกิดโรค การปรับตัวของเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะ
ของร่างกายเมื่อเกิดโรค ความเสื่อมและการตายของเซลล์ การอักเสบและการ
ซ่อมแซม การเกิดเนื้องอก พยาธิกำเนิด และพยาธิสภาพของโรคในระบบต่างๆ

MT 2522 จุลชีววิทยาทั่วไป 2(1/1-1/3-0)
(General Microbiology)

Prerequisite: BH 2333

แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส 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 หลักสูตร สถาบัน การศึกษา องค์กรวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ของนักเทคนิคการแพทย์ในทีมสุขภาพ

MT 2132 เคมีคลินิก 1 2(1/1-1/3-0)
(Clinical Chemistry I)

Prerequisite: CH 1421 and BH 2333

หลักความปลอดภัยและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ การเก็บสิ่งตัวอย่าง สารกันเลือดแข็ง ชนิดของสารเคมี การเตรียมสารละลาย เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางเคมีคลินิก โรคไม่ติดต่อ การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวาน ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึมของโปรตีน การควบคุมคุณภาพ

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

การสืบค้นงานวิจัยจากการสารวิชาการ การทำวิจัยทางด้านเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงร่างวิจัย จริยธรรมการวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล การเขียนรายงาน การนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

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

Prerequisite: Consent of instructor

แนวความคิดและหลักการทั่วไปของเทคนิคการแพทย์ชุมชน วิทยาการระบาด การควบคุมและป้องกันโรค หลักการและวิธีการสำรวจและวินิจฉัยชุมชน การสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจชุมชน บทบาทของ นักเทคนิคการแพทย์ในการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพเพื่อเชื่อมโยงบริบทในวิชาชีพ การสื่อสารสุขภาพเพื่อการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

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

Prerequisite: ST 2012 and consent of instructor

การวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จริยธรรมงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งสมมติฐาน การวางแผนงานวิจัย สถิติเพื่องานวิจัย การเขียนโครงร่างวิจัย การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน

MT 3041 สัมมนา 1(1/1-0-0)
(Seminar)

Prerequisite: Consent of instructor

การสืบค้นงานวิจัยจากวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง วิทยาการก้าวหน้าทางเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การอ่าน การแปล การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ การนำเสนอและการอภิปรายในที่ประชุม

MT 3052 สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้ 2(1/1-1/3-0)
(Health Informatics and Application)

Prerequisite: ST 2012 and CS 1001

หลักการและแนวคิดของการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลและขั้นตอนการสอบถามข้อมูล โปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพ การนำเสนอข้อมูล เครือข่ายสุขภาพ กฎหมายและจริยธรรมทางชีวภาพ

MT 3123 เคมีคลินิก 2 3(2/2-1/3-0)
(Clinical Chemistry II)

Prerequisite: MT 2132

การวินิจฉัยโรคไต โรคหัวใจ ภาวะความผิดปกติที่เกิดจากเมแทบอลิซึมของไขมัน สมดุลน้ำ อิเล็กโทรไลต์ กรด-ด่าง ก๊าซในเลือด สารบ่งชี้มะเร็ง ความสัมพันธ์ของโรคกับผลการตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติ กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาเคมีคลินิก

MT 3143 เคมีคลินิก 3 3(2/2-1/3-0)
(Clinical Chemistry III)

Prerequisite: MT 3123

เอนไซม์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การวินิจฉัยความผิดปกติของตับ ตับอ่อน ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินอาหาร กระดูก สารชีวเคมีของผู้สูงอายุและเด็ก การประเมินระดับยาในเลือด ปัจจัยที่ส่งผลรบกวน การตรวจวิเคราะห์ อนุโมลิอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติ ความสัมพันธ์ของโรคกับผลการตรวจวิเคราะห์ กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาเคมีคลินิก ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย วิทยาการก้าวหน้า แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานเคมีคลินิก

MT 3243 โลหิตวิทยา 2 3(2/2-1/3-0)
(Hematology II)

Prerequisite: MT 2232

การสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดง ความผิดปกติเซลล์เม็ดเลือดแดงและเมแทบอลิซึมของเซลล์ เม็ดเลือดแดง การสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาว ความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ใช่มะเร็ง การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ใช่มะเร็ง กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาโลหิตวิทยา

MT 3263 โลหิตวิทยา 3 3(2/2-1/3-0)
(Hematology III)

Prerequisite: MT 3243

ความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เป็นมะเร็ง การวินิจฉัยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว กลไกการแข็งตัวของเลือด หน้าที่ของเกล็ดเลือด การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด การเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาเนื่องจากโรคอื่นๆ การประกันคุณภาพ กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาโลหิตวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย วิทยาการก้าวหน้า แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานโลหิตวิทยา

MT 3342 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 2(1/1-1/3-0)
(Transfusion Science I)

Corequisite: MT 3433

ความสำคัญของงานบริการโลหิต เครื่องมือและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด ความสำคัญของแอนติเจน แอนติบอดีที่จำเพาะต่อหมู่เลือด ความรู้พื้นฐานของหมู่เลือดระบบต่างๆ ที่มีความสำคัญทางคลินิก เทคนิคการตรวจและการแปลผลการหาหมู่เลือด การทดสอบแอนติโกลบูลิน การตรวจกรองและตรวจแยกชนิดของแอนติบอดีต่อหมู่เลือด การทดสอบความเข้ากันได้ของเลือด การควบคุมคุณภาพ

MT 3353 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 3(2/2-1/3-0)
(Transfusion Science II)

Prerequisite: MT 3342

การบริจาคเลือดและส่วนประกอบของเลือด การดูแลและติดตามผู้บริจาค การเตรียม การเก็บรักษา การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย การทดสอบเพื่อตรวจพิสูจน์และแก้ปัญหาในการเตรียมเลือด ปฏิบัติการไม่พึงประสงค์หลังการรับเลือดและส่วนประกอบเลือด กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย

MT 3433 วิทยาภูมิคุ้มกัน 1 3(2/2-1/3-0)
(Immunology I)

Prerequisite: MT 2022 and MT 2522

ภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่กำเนิด กลไกของปฏิกิริยาการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอมที่เกิดขึ้นภายหลัง เซลล์และอวัยวะที่มีหน้าที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ หลักการและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การปรับสมดุลและการควบคุมการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

MT 3442 วิทยาภูมิคุ้มกัน 2 2(1/1-1/3-0)
(Immunology II)

Prerequisite: MT 3433

พยาธิสภาพที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันหรือจากปฏิกิริยาตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ภูมิไวเกิน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ภูมิต้านเนื้อเยื่อตนเอง ภูมิคุ้มกันต่อมะเร็ง ภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถ่ายอวัยวะ เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติ วิทยาการก้าวหน้า การตรวจวินิจฉัยสิ่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการซีโรโลยี กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาภูมิคุ้มกันวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานภูมิคุ้มกันวิทยา

MT 3532 แบคทีเรียทางการแพทย์ 2(1/1-1/3-0)
(Medical Bacteriology)

Prerequisite: MT 2022 and MT 2522

การจำแนก ลักษณะทั่วไป การก่อโรคของแบคทีเรียที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ

MT 3542 แบคทีเรียและราวิทยาทางการแพทย์ 2(1/1-1/3-0)
(Medical Bacteriology and Mycology)

Prerequisite: MT 3532

การจำแนก ลักษณะทั่วไป การก่อโรคของแบคทีเรียและราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การทดสอบความไวของแบคทีเรียต่อสารต้านจุลชีพ การวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียและราก่อโรคทางห้องปฏิบัติการ สารต้านเชื้อรา ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ

MT 3632 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1 2(1/1-1/3-0)
(Medical Parasitology I)

Corequisite: MT 2522

หนอนพยาธิที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ลักษณะรูปร่าง วงจรชีวิต ตำแหน่งที่พบในร่างกาย การก่อโรค สิ่งตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม วิทยาการก้าวหน้า กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาปรสิตวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานปรสิตวิทยา

MT 3642 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 2 2(1/1-1/3-0)
(Medical Parasitology II)

Prerequisite: MT 3632

โปรโตซัวที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ลักษณะรูปร่าง วงจรชีวิต ตำแหน่งที่พบในร่างกาย การก่อโรค สิ่งตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม การเก็บรักษาตัวอย่างพยาธิ แมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ วิทยาการก้าวหน้า กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาปรสิตวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานปรสิตวิทยา

MT 4001 เทคโนโลยีและเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)
(Technology and Instrument in Medical Technology)

Prerequisite: MT 3143 and MT 3263

เทคโนโลยีและเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์ที่ทันสมัย การเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้และการบำรุงรักษา พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์

MT 4011 คลินิกสัมพันธ์ 1(1/1-0-0)
(Clinical Correlation)

Prerequisite: Consent of instructor

การซักประวัติผู้ป่วย การเลือกวิธีการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ระหว่างอาการทางคลินิกกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนวทางในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

MT 4013 ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์ 3(2/2-1/3-0)
(Molecular Biology and Human Genetics)

Prerequisite: MT 3143 and MT 3433

ความรู้พื้นฐานทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล เทคโนโลยีทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและการประยุกต์ใช้ ความหลากหลายทางพันธุศาสตร์และโรคที่ผิดปกติทางพันธุกรรม ชีวสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ ความก้าวหน้าด้านการรักษาโรคโดยวิธีทางชีววิทยาระดับโมเลกุล จริยธรรม กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

MT 4091 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ 1(1/1-0-0)
(Professional Laws and Ethics)

Prerequisite: Consent of instructor

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณเทคนิคการแพทย์ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล สิทธิผู้ป่วย และข้อพึงปฏิบัติ พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ และพระราชบัญญัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

MT 4112 พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์ (Toxicology and Forensic Science) Prerequisite: MT 3143 ความรู้พื้นฐานด้านพิษวิทยา การเกิดพิษ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเพื่อวิเคราะห์สารเสพติด แอลกอฮอล์ บุหรี่ โลหะหนัก สารเพิ่มสมรรถภาพ ในการกีฬา สารเคมีทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน เครื่องสำอาง สารปนเปื้อนและสารเจือปนในอาหาร ความรู้พื้นฐานด้านนิติวิทยาศาสตร์ การพิสูจน์บุคคล การประเมินบาดแผล การประมาณเวลาตาย สาเหตุการตาย การเก็บหลักฐานทางชีวภาพ	2(1/1-1/3-0) MT 4713 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 (Medical Technology Laboratory Practice I) Prerequisite: Consent of instructor การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการจำลอง ครอบคลุมทุกสาขา การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ มาตรฐานวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กรณีศึกษา กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตาม สมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย
MT 4212 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก (Clinical Microscopy) Prerequisite: MT 3243 การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำไขสันหลังและของเหลว จากส่วนต่างๆ ของร่างกาย การทดสอบการตั้งครรภ์ การตรวจน้ำอสุจิ การตรวจพิเศษเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ของโรคกับผลการตรวจ วินิจฉัย การควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ และวิธีการรายงานผล	2(1/1-1/3-0) MT 4715 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 (Medical Technology Laboratory Practice II) Prerequisite: Consent of instructor การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการ แพทย์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ได้รับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ มี การใช้เทคนิคที่ทันสมัยและเครื่องมืออัตโนมัติ เน้นการฝึกทักษะในการปฏิบัติ งาน กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขา ความ ปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย การแก้ปัญหา การบริหารจัดการห้อง ปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ จรรยาบรรณ มนุษยสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน และ ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย
MT 4332 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3 (Transfusion Science III) Prerequisite: MT 3353 การตรวจวินิจฉัยภาวะไม่พึงประสงค์หลังการรับเลือด ภาวะเม็ด เลือดแดงแตกสลายในทารกแรกเกิด และความไม่สอดคล้องของผลตรวจหมู่ เลือด ABO วิทยาการก้ำวหน้าทางธนาคารเลือด การตรวจแอนติเจนของ เนื้อเยื่อและการปลูกถ่าย การเก็บและการให้เซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือด การ บริหารจัดการและระบบประกันคุณภาพ กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตาม สมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต ความปลอดภัย ของผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	2(1/1-1/3-0) MT 4872 ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ ห้องปฏิบัติการ (Quality System and Laboratory Administration) Prerequisite: MT3143, MT3263 and Consent of instructor หลักธรรมาภิบาลกับการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การ ออกแบบกระบวนการ โครงสร้างองค์กร การบริหารทรัพยากรบุคคล การ บริหารการเงิน การบริหารความเสี่ยง ระบบคุณภาพ มาตรฐานโรงพยาบาล มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ระบบการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ
MT 4521 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ (Medical Virology) Prerequisite: MT 2522 ลักษณะของเชื้อไวรัสที่มีความสำคัญทางการแพทย์ พยาธิกำเนิด ของโรคติดเชื้อไวรัส การป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส สารต้านเชื้อไวรัส การวินิจฉัย โรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	1(1/1-0-0) MT 4891 ประมวลความรู้รอบยอดวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ (Comprehensive Knowledge in Medical Technology) Prerequisite: Consent of instructor ประมวลความรู้รอบยอดครอบคลุมทุกสาขาวิชาในวิชาชีพเทคนิคการ แพทย์ และการประยุกต์ใช้
MT 4552 จุลชีววิทยาคลินิก (Clinical Microbiology) Prerequisite: MT 3542 หลักการทั่วไปในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก การตรวจวินิจฉัย แบคทีเรียและราจากสิ่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยเชื้อ แบคทีเรียดื้อยา โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล วิทยาการก้ำวหน้า กระบวนการ ตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขจุลชีววิทยา ความปลอดภัย ของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานจุลชีววิทยา	2(1/1-1/3-0) MT 3101 โภชนาการเพื่อสุขภาพ (Health Nutrition) Prerequisite: MT 2132 โภชนาการและสุขภาพของบุคคล การกำหนดอาหารสำหรับบุคคล แต่ละประเภท ภาวะทุพโภชนาการ โภชนบำบัด การดูแลสุขภาพ การให้คำปรึกษาและแนะนำ

MT 4511 การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา 1(1/1-0-0)
(Infectious Control and Surveillance of Antimicrobial Resistance)

Prerequisite: MT 3542

โรคติดเชื้อแบคทีเรียในโรงพยาบาลและชุมชน โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ และอุบัติซ้ำ แบคทีเรียดื้อยา กลไกการดื้อยา การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การสอบสวนโรคเมื่อมีการระบาดของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล การเฝ้าระวัง และการควบคุม

MT 4861 การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)
(Entrepreneurship of Medical Technology)

Prerequisite: Consent of instructor

การเป็นเจ้าของธุรกิจและการบริหารธุรกิจทางเทคนิคการแพทย์ การวิเคราะห์สภาวะการณ์ กระบวนการดำเนินการจัดตั้ง การออกแบบห้องปฏิบัติการ การกำหนดขอบเขตการให้บริการ การบริหารทรัพยากร การตลาด และทักษะการขาย พฤติกรรมการบริการ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

MT 4911 การวิจัยสุขภาพชุมชน 1(1/1-0-0)
(Community Health Research)

Prerequisite: MT 3031 and consent of instructor

หลักการ แนวคิด รูปแบบและกระบวนการในการวิจัยสุขภาพชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพชุมชน การสร้างเครื่องมือเพื่อวิจัยสุขภาพชุมชน ชีวจริยธรรม การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพชุมชน

MT 4952 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 2(1/1-1/3-0)
(Water, Food and Environment Quality Analysis)

Prerequisite: MT 3542

คุณภาพมาตรฐานน้ำ อาหาร การปนเปื้อนน้ำ อาหารจากเชื้อโรคสารพิษและสิ่งสกปรก ข้อกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต เทคนิคการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อมทางเคมี ทางชีววิทยา ทางจุลชีววิทยา การตรวจวิเคราะห์สารพิษ โลหะตกค้าง การจัดการขยะ

PM 2121 เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1(1/1-0-0)
(Pharmacology for Medical Technologists)

Prerequisite: PS 2323

ความรู้พื้นฐานทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ของยา ผลของยา ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยา ผลอันไม่พึงประสงค์ของยา ยาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายและมีผลต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ