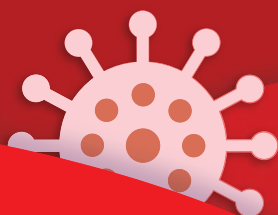


คณะเทคนิคการแพทย์

หลักสูตรเทคนิคการแพทย์บัณฑิต

2569



ผู้บริหาร คณะเทคนิคการแพทย์

Faculty of Medical Technology



คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชา จุลสำลี

- B.A. (Clinical Laboratory Sciences)
University of Maine, U.S.A.
- ALM (Biotechnology)
Harvard University, U.S.A.

รองคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

อาจารย์ ดร.ภาณุพงศ์ สหายสุข

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



รองคณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุท สิ้นรุพิบูลยกิจ

- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ประ.ด. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล



คณะเทคโนโลยีการแพทย์
FACULTY OF MEDICAL TECHNOLOGY
 HUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY

ที่ตั้ง อาคารเรียน ชั้น3 ห้อง 2-328
 โทร. 0-2312-6300 ต่อ 1250, 1221

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)



ชื่อปริญญาและอักษรย่อ

ภาษาไทย :	เทคนิคการแพทย์บัณฑิต
:	ทพ.บ.
ภาษาอังกฤษ :	Bachelor of Medical Technology
:	B.MT.

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของคณะเทคโนโลยีการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปรัชญาการศึกษาของคณะ

จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้จริง ปฏิบัติงานได้จริง มีคุณธรรมและอุทิศตนรับใช้สังคม

ปณิธาน

มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

พร้อมที่จะอุทิศตนรับใช้สังคม

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันชั้นนำด้านเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะตามสมรรถนะวิชาชีพ

พันธกิจ

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

Faculty of Medical Technology

ความสำคัญ

จากการที่สภาเทคนิคการแพทย์ได้กำหนดสมรรถนะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ทุกแห่งมีคุณภาพและได้มาตรฐานในระดับสากล เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ประกอบกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการตรวจวิเคราะห์และการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการบังคับใช้พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสภาเทคนิคการแพทย์ว่าด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2553 ซึ่งได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้การพัฒนาหลักสูตรการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความจำเป็นต้องปรับตัวให้เท่าทันต่อสถานการณ์และความต้องการของระบบสุขภาพ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นสถาบันผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาเทคนิคการแพทย์ จึงตระหนักและให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ เนื่องจากสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์เป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานต่อมนุษย์โดยตรง ทั้งในด้านการเก็บและการจัดการสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ ตลอดจนการตรวจวิเคราะห์สิ่งตัวอย่างจากอาหาร น้ำ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และชุมชน ซึ่งการปฏิบัติงานดังกล่าวต้องอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัย การรายงานผล และการให้คำปรึกษาแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์ เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรค การติดตามการรักษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค และการประเมินภาวะสุขภาพ ดังนั้น จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคนิคการแพทย์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีทักษะทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ตามสมรรถนะวิชาชีพ สามารถบริหารจัดการห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานด้วยคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และพัฒนางาน รวมถึงมีทักษะการวิจัยเบื้องต้นอันเป็นพื้นฐานสู่การสร้างนวัตกรรม สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการสื่อสาร การให้คำปรึกษา และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลด้านสุขภาพแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพและทีมสุขภาพ ปฏิบัติงานเชิงชุมชนได้อย่างเหมาะสม และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหา จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพและห้องปฏิบัติการ เพื่อการสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพของประชาชน อันสอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนพันธกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Educational Objectives : PEOs)

เพื่อผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ในสาขาต่าง ๆ ตลอดจนประเมิน และเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมตามสมรรถนะวิชาชีพที่กำหนด เพื่อการวินิจฉัย การรักษา การป้องกัน การควบคุมโรค และการสร้างเสริมสุขภาพ
2. ทราบหลักการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และมาตรฐานคุณภาพ การให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นผู้ประกอบการทางการแพทย์และวิชาชีพได้
3. ปฏิบัติการและประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้และข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนา รวมถึงการใช้ทักษะการวิจัยเบื้องต้น ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและสิ่งใหม่ๆ ได้
5. สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
6. มีทักษะในการสื่อสาร การให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลด้านสุขภาพแก่บุคลากรทางการแพทย์และบุคคลทั่วไป
7. มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ และทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานในชุมชนได้เป็นอย่างดี
8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหา จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสุขภาพและห้องปฏิบัติการเพื่อการสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพให้กับประชาชน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเทคนิคการแพทย์บัณฑิตแล้ว จะมีความสามารถ ดังนี้

ด้านความรู้ (Knowledge)

PLO1 : ประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ความรู้ทางเทคนิคการแพทย์และความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

PLO2 : บูรณาการผลการตรวจทางเทคนิคการแพทย์กับภาวะสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ

ด้านทักษะ (Skills)

PLO3 : ปฏิบัติงานตามสมรรถนะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

PLO4 : เลือกใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ สังเคราะห์ พัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

PLO5 : ประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทางเทคนิคการแพทย์ เพื่อพัฒนางานทางห้องปฏิบัติการ และส่งเสริมสุขภาพของบุคคลและชุมชน

PLO6 : คิดอย่างเป็นระบบ และมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

PLO7 : ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ มีภาวะผู้นำและผู้ตาม มนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น และบริหารจัดการเบื้องต้นได้

PLO8 : ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO9 : สื่อสาร ให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ทางห้องปฏิบัติการและข้อมูลด้านสุขภาพแก่บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไป

ด้านจริยธรรม (Ethics)

PLO10 : ประพฤติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมตามหลักคุณธรรม 6 ประการแห่งมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีวินัย และความรับผิดชอบ

PLO11 : ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ด้านลักษณะบุคคล (Character)

PLO12 : ปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ด้วยความรอบคอบ ช่างสังเกต ค้นหาคำตอบเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแพทย์

PLO13 : แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองให้มีความเท่าทันเทคโนโลยีและนวัตกรรม

โครงสร้างหลักสูตรเทคนิคการแพทย์บัณฑิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

วิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษและภาษาจีน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
EG 1001	การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ	0(0/4-0-0)	-	-
CNF 001 to CNF 007	Chinese For Fun	0(0/2-0-0)	-	-

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

20 หน่วยกิต

1.1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		8 หน่วยกิต		
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1152	ธุรกิจสตาร์ทอัพ	2(2/2-0-0)	-	-
1.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		2 หน่วยกิต		
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
1.1.4 กลุ่มวิชาภาษา		6 หน่วยกิต		
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-

1.2 กลุ่มวิชาวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.2.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2002	ศาสตร์แห่งรัก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2012	บุคลิกภาพและทักษะการเข้าสังคม	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2182	สุนทรียภาพแห่งชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2192	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2242	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม	2(2/2-0-0)	-	-

1.2.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE 2102	เพศวิถีศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2202	กฎหมายกับสังคม	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2212	ภาวะผู้นำกับการจัดการ	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2142	อาเซียนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2162	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
GE 2213	วัยใส ใจสะอาด	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2223	เขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3(3/3-0-0)	-	-
1.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2/2-0-0)	-	-
1.2.4 กลุ่มวิชาภาษา				
GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2/2-0-0)	-	-

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
AN 1303	กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ	3(2/2-1/3-0)	BI 1073	-
BH 2413	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2/2-1/3-0)	BI 1073 and CH 1532	-
BI 1073	ชีววิทยาเบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CH 1513	เคมี	3(2/2-1/3-0)	-	-
CH 1532	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	-	-
EG 5053	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
EG 5063	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MA 1022	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2(2/2-0-0)	-	-
MT 2022	พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	PS 2002	-
MT 2522	จุลชีววิทยาทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	BH 2413	-
PH 2152	ฟิสิกส์เบื้องต้นทางเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(1/1-1/3-0)	-	-
PS 2002	สรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	BI 1073	-
ST 2012	สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	MA 1022	-

2.2 วิชาชีพบังคับ ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต

MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
MT 2052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(2/2-0-0)	ST 2012	-
MT 2072	พื้นฐานชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT 2113	เคมีคลินิก 1	3(2/2-1/3-0)	BH 2413	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2002	-
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)	-	MT 3012 and MT 3041

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
MT 3041	สัมมนา	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
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	-
MT 3342	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 3433 or consent of instructor
MT 3323	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)	MT3342 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 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2522 or consent of instructor	-
MT 3562	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3523	-
MT 3623	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2522	-
MT 4012	คลินิกสัมพันธ์	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	MT 2072 or 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 4213	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	3(2/2-1/3-0)	MT 3623	-
MT 4312	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3	2(1/1-1/3-0)	MT 3323 or consent of instructor	-
MT 4521	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 2522	-
MT 4552	จุลชีววิทยาคลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3562	-
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 4862	การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4872	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4891	ประมวลความรู้รอบยอวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4921	เภสัชวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	PS 2002	-
MT 4961	การแพทย์แม่นยำสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-

2.3 วิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต

MT 3101	โภชนาการเพื่อสุขภาพ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4541	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT 4931	การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ	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 1073	ชีววิทยาเบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CH 1513	เคมี	3(2/2-1/3-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 001	Chinese For Fun 1	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 19(16/18-3/8-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AN 1303	กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ	3(2/2-1/3-0)	BI 1073	-
CH 1532	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	-	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
GE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (1)	2(2/2-0-0)	-	-
MA 1022	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2(2/2-0-0)	-	-
MT 1001	บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
CNF 002	Chinese For Fun 2	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 15(11/13-4/10-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
.....	เลือกเสรี 1	3(3/3-0-0)	-	-
.....	เลือกเสรี 2	3(3/3-0-0)	-	-
EG 1001	การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ	0(0/4-0-0)	-	-
รวม 6(6/10-0-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
BH 2413	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2/2-1/3-0)	BI 1073 and CH 1532	-
EG 5053	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1152	ธุรกิจสตาร์ทอัพ	2(2/2-0-0)	-	-
PH 2152	ฟิสิกส์เบื้องต้น ทางเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(1/1-1/3-0)	-	-
PS 2002	สรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	BI 1073	-
ST 2012	สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	MA 1022	-
GE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 003	Chinese For Fun 3	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 16(14/16-2/6-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 5063	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MT 2022	พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	PS 2002	-
MT 2113	เคมีคลินิก 1	3(2/2-1/3-0)	BH 2413	-
MT 2232	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)	PS 2002	-
MT 2522	จุลชีววิทยาทั่วไป	2(1/1-1/3-0)	BH 2413	-
MT 2052	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้	2(2/2-0-0)	ST 2012	-
MT 2072	พื้นฐานชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
CNF 004	Chinese For Fun 4	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 16(13/15-3/9-0)				

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 3342	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)	-	MT 3433 or consent of instructor
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2022	-
MT 3523	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1	3(2/2-1/3-0)	MT 2522 or consent of instructor	-
MT 3623	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	MT 2522	-
CNF 005	Chinese For Fun 5	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(11/13-6/18-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MT 3022	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	2(1/1-1/3-0)	Consent of instructor	-
MT 3153	เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3113 or consent of instructor	-
MT 3263	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)	MT 3243 or consent of instructor	-
MT 3323	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)	MT 3342 or consent of instructor	-
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3433 or consent of instructor	-
MT 3562	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)	MT 3523	-
MT 4013	ชีววิทยาระดับโมเลกุล และมนุษย์พันธุศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	MT 2072 or consent of instructor	-
MT 4862	การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)	Consent of instructor	-
CNF 006	Chinese For Fun 6	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 20(13/15-7/21-0)				

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 and 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 or consent of instructor	-
MT 4213	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	3(2/2-1/3-0)	MT 3623	-
MT 4312	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3	2(1/1-1/3-0)	MT 3323 or consent of instructor	-
MT 4552	จุลชีววิทยาคลินิก	2(1/1-1/3-0)	MT 3562	-
MT 4521	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์	1(1/1-0-0)	MT 2522	-
MT 4012	คลินิกสัมพันธ์	2(2/2-0-0)	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 4921	เภสัชวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	PS 2002	-
MT 4961	การแพทย์แม่นยำสำหรับเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
MT	วิชาชีพเลือก	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
CNF 007	Chinese For Fun 7	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(14/16-4/12-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
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	ประมวลความรู้รวบยอดวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)	Consent of instructor	-
รวม 9(1/1-0-8/24)				

คณาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์

- | | |
|--|--|
| <p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชา จุลสำลี
• B.A.(Clinical Laboratory Sciences)
University of Maine, U.S.A.
• ALM (Biotechnology)
Harvard University, U.S.A.</p> <p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุท สินธุ์พิบูลย์กิจ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>3. อาจารย์ ดร.ภาณุพงศ์ สหายสุข
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
• วท.ม.(อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กุล
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• วท.ม.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>5. อาจารย์ ดร.กรวิภา วิทยานากุล
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>6. อาจารย์นันทวิญญ์ ไพรัตน์
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• วท.ม.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>7. อาจารย์ ดร.จิรวิธ ประทุมวัน
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• วท.ม.(พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ)
มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>8. อาจารย์ ดร.ภาวดี ช่วยเจริญ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
• วท.ม.(พิษวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>9. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ โชคชัยวงศ์
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• M.Sc.(Medical Laboratory Science and
Biotechnology), Taipei Medical University
• Ph.D.(Medical Biotechnology),
Taipei Medical University</p> <p>10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงมณี แสนมัน
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
• ประ.ด.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>11. อาจารย์ ดร.นันทยา ทางเรือ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
• วท.ม.(พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(เวชศาสตร์ระดับโมเลกุล) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> | <p>12. อาจารย์ ดร.ธนสาร ศิริรัตน์
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
• วท.ม.(พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>13. อาจารย์อัญชลี กองอินทร์
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• วท.ม.(อุปกรณ์ชีวการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>14. อาจารย์ฝนทิพย์ เรือนทอง
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
• ทพ.ม.(เทคนิคการแพทย์)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>15. อาจารย์ ดร. สุวคนธ์ วงศ์ใจคำ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร
• วท.ม.(ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• ประ.ด.(สรีรวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรินทร์ รัชชีภาณุรัตน์
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• วท.ม.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
• วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
• ประ.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>18. อาจารย์ ดร.สมหญิง งามอรุณเลิศ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
• วท.ม.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(จุลชีววิทยาการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>19. อาจารย์ ดร.สมลรัตน์ ขวัญวัฒนะ
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ม.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาพร นิมมณี
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
• วท.ม.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล
• ประ.ด.(จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรีย์ กัมมารเจษฎากุล
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ม.(จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
• วท.ด.(จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>22. อาจารย์ ดร.ไพลิน ไชยเดช
• วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
• วท.ม.(ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
• ประ.ด.(อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ)
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์</p> |
|--|--|

23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ สุทธิรัตน์

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณี ทอระตะ

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

25. อาจารย์ ดร.อิสริยา เอี่ยมสุวรรณ

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

26. อาจารย์ ดร.จักรพันธ์ รุณเจริญ

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยรังสิต
- ประ.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล

27. อาจารย์กัญญารัตน์ ทองแหง

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วท.ม.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลันดา กองมะเร็ง

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ม.(พยาบาลวิชาชีพ) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ประ.ด.(ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี เก่งเกตุ

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ประ.ด.(พยาบาลวิชาชีพ) มหาวิทยาลัยมหิดล

30. อาจารย์ ดร.กาญจนา ศิริรัตน์

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม.(ชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประ.ด.(เวชศาสตร์ระดับโมเลกุล) มหาวิทยาลัยมหิดล

31. อาจารย์วชิรญา อธิมั่ง

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม.(พยาบาลวิชาชีพ) มหาวิทยาลัยมหิดล

32. อาจารย์นาฮูดา เจ๊ะตู

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- วท.ม.(พยาบาลวิชาชีพประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล

33. อาจารย์ ดร.JONATHAN RANTE CARREON

- B.Sc.(Medical Technology) Philippines
- Ph.D.(Applied Linguistics) (Specialization: medical and allied medical discourse) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

34. อาจารย์กาญจนา วิจิตรธรรมรส

- วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- บธ.ม.(การตลาด) มหาวิทยาลัยรามคำแหง



คำอธิบายรายวิชา

AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ
(Systematic Anatomy)

Prerequisite: BI 1073

โครงสร้างพื้นฐานของร่างกายในระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบเนื้อเยื่อ ระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึก ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และการพัฒนาของตัวอ่อนในครรภ์

BH 2413 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

3(2/2-1/3-0)

(Biochemistry for Health Sciences)

Prerequisite: BI 1073 และ CH 1532

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก การทำงานของเอนไซม์ พันธุศาสตร์ชีวเคมี การแสดงออกของสารพันธุกรรม หลักการพันธุวิศวกรรม ความผิดปกติของเมแทบอลิซึมและโรคทางพันธุกรรม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางชีวเคมี

BI 1073 ชีววิทยาเบื้องต้นและชีววิทยาเซลล์

3(2/2-1/3-0)

(Fundamental Biology and Cell Biology)

Prerequisite: None

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชีววิทยา โครงสร้างของเซลล์ หน้าที่ขององค์ประกอบและชีวโมเลกุลของเซลล์ เมตาบอลิซึม การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อสัตว์ ส่วนประกอบของเลือด พันธุศาสตร์ และทำปฏิบัติการตามหัวข้อเรื่องซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

CH 1513 เคมี

3(2/2-1/3-0)

(Chemistry)

Prerequisite: None

โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้า และทำปฏิบัติการตามหัวข้อเรื่องซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

CH 1532 เคมีอินทรีย์ทั่วไป

2(1/1-1/3-0)

(General Organic Chemistry)

Prerequisite: None

การศึกษาพื้นฐานเคมีอินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง สมบัติ และปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ เช่น ไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ คีโตน แอลดีไฮด์ กรดคาร์บอกซิลิก เอสเทอร์ และเอมีน และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

CNF 001 to CNF 007 Chinese for Fun 7 ระดับ

0(0/2-0-0)

Prerequisite: None

พัฒนาทักษะการพูดและการฟังภาษาจีนในชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาจีนสื่อสารในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ ผ่านรูปแบบกิจกรรม

CS 1001 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1(0-1/2-0)

ในชีวิตประจำวัน

(Application of Software in Daily Life)

Prerequisite: None

ฝึกทักษะปฏิบัติการใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ เป็นต้น และยึดหลักคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งาน

EG 1001 การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ

0(0/4-0-0)

(English for Proficiency Preparation)

Prerequisite: None

ศึกษาโครงสร้างข้อสอบ ประกอบด้วยไวยากรณ์ คำศัพท์ การอ่าน บทความ การฟังบทสนทนาตามแนวทางการทดสอบของ TOEIC เทคนิคในการทำข้อสอบ TOEIC รวมทั้งมีการฝึกทำข้อสอบ TOEIC

EG 5053 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

3(3/3-0-0)

(English Listening and Speaking for Professional Purpose)

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจ การระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากสื่อประเภทต่าง ๆ ทักษะการสนทนาและการนำเสนอในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

EG 5063 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

3(3/3-0-0)

(English Reading and Writing for Professional Purpose)

Prerequisite: GE 1063

ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากตำรา วารสารและบทความวิชาการ ทักษะการเขียนในระดับประโยคและระดับย่อหน้าเพื่อให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

GE 1042 ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์ (Life and Creative Thinking) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None ความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบและเทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะเกี่ยวกับแนวคิดยุคใหม่ เพื่อคิดต่อยอดและสร้างนวัตกรรม แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรม การสร้างแรงบันดาลใจและโครงการเชิงนวัตกรรม	GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก (Thailand in Contemporary World Events) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None การปรับตัวของไทยด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การสื่อสารและเทคโนโลยียุคดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมทางธุรกิจ โอกาสและผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ แนวโน้มของภูมิภาคเอเชีย และสถานการณ์โลกในอนาคต ตลอดจนความร่วมมือในการแก้ปัญหาของประชาคมโลกเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร (Thai Language and Communication) 3(3/3-0-0) Prerequisite: None ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยในชีวิตและสังคม ด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การฟังและการอ่านจับใจความ การพูดในที่ประชุม การเขียนรูปแบบต่าง ๆ การใช้ภาษาสื่อสารมวลชน การอ่านสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ และการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางภาษาไทยที่เกิดขึ้นในสังคม ทั้งฐานะผู้รับสารและผู้ส่งสาร	GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง (Life and Sufficiency Economy) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None ความเป็นมาและความหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน แนวทางการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาในโครงการพระราชดำริ การประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม กรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงและการร่วมเป็นพลังขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1) 3(2/2-1/2-0) Prerequisite: None การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	GE 1142 จีนศึกษา (Chinese Studies) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None ลักษณะภูมิประเทศ เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ การปกครองชนชาติ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและวิถีแห่งจีน
GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2) 3(2/2-1/2-0) Prerequisite: GE 1053 การใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้น โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	GE 1152 ธุรกิจสตาร์ทอัพ (Start-up Business) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None แนวคิดและวิธีการเริ่มต้นธุรกิจในรูปแบบของสตาร์ทอัพ ลักษณะของธุรกิจและวิธีการเติบโตของสตาร์ทอัพ รวมถึง start-up ecosystem ที่เกี่ยวข้อง การหาไอเดียและการตรวจสอบไอเดียที่เหมาะสมกับการทำธุรกิจสตาร์ทอัพ วิธีการพัฒนาไอเดียให้เป็นผลิตภัณฑ์ผ่านวิธีการของ lean start-up ตลอดจนวิธีการสร้างการเติบโตและการวัดผลของสตาร์ทอัพเพื่อการเติบโต
GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต (Worldviews and Ways of Life) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None ความหมายและความสำคัญของโลกทัศน์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโลกทัศน์ โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิตที่ดำรงเพื่อเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม ท่ามกลางพหุวัฒนธรรม โลกทัศน์ที่มีต่อการอุทิศตนเพื่อส่วนรวม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมและของโลก	
GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต (Psychology for Living) 2(2/2-0-0) Prerequisite: None ศาสตร์เกี่ยวกับความเข้าใจตนเอง การตระหนักในคุณค่าของตน ความเข้าใจผู้อื่น การสร้างความสัมพันธ์ การมีสุขภาพจิตที่ดีในการดำรงชีวิต เสริมสร้างการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการกับปัญหา และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน	

GE 1162 ความฉลาดรู้ดิจิทัล
(Digital Literacy)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขั้นพื้นฐาน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ยานยนต์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ การพิมพ์ 3 มิติ เทคโนโลยีความจริงเสมือน/ความจริงเสริม การวิเคราะห์ และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ พลเมืองดิจิทัล พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

GE 1172 การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม
(Holistic Health Care)

2(1/1-1/2-0)

Prerequisite: None

การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม องค์ประกอบของสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพและการดำเนินชีวิตแบบองค์รวม โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายมนุษย์ ชีวิตกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การนำความรู้ และทักษะการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม การฝึกภาคปฏิบัติที่เน้นการเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม

GE 2002 ศาสตร์แห่งรัก
(Science of Love)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความหมายและนิยามแห่งความรัก การจัดการอารมณ์ ความรู้สึกของตนเองและผู้ใกล้ชิด หลักคิดแห่งความรักและการแสดงออกซึ่งความรัก มิติแห่งความรักทางสังคม อาทิ ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างกัน ทักษะการแก้ไขปัญหา การเสริมสร้างความรักความผูกพันให้ยืนยาว การรับมือกับความผิดหวัง การคิดและสื่อสารเชิงบวก การรับฟังด้วยหัวใจ และการนำกระบวนการเรียนรู้ ศาสตร์แห่งรักไปใช้ในชีวิตประจำวันทำให้เกิดความสุขในชีวิต

GE 2012 บุคลิกภาพและทักษะการเข้าสังคม
(Personality and Social Skills)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

หลักการเสริมสร้างความมั่นใจและความศรัทธาในตนเอง เทคนิคการสื่อสาร การแต่งกายให้เหมาะสมกับบุคลิก การพัฒนาท่วงท่า การเดิน ยืน นั่ง และการไหว้ เรียนรู้มารยาทการเข้าสังคมในวาระต่าง ๆ

GE 2102 เพศวิถีศึกษา
(Sexuality Education)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเพศที่ครอบคลุมถึงพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย ของนักศึกษา การมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศ สุขภาวะทางเพศ มิติทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อเรื่องเพศ รวมทั้งสิทธิการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์ที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายและความเสมอภาคทางเพศ ทางเลือกในการดำเนินชีวิตทางเพศได้อย่างปลอดภัย

GE 2122 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
(Chinese for Communication)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

สัทอักษรพินอิน โดยเน้นการฟัง พูดคำศัพท์ รูปประโยคภาษาจีนในสถานการณ์ประจำวัน และวิชาชีพพื้นฐาน ความรู้ด้านไวยากรณ์เบื้องต้น

GE 2142 อาเซียนศึกษา
(ASEAN Studies)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

พัฒนาการของอาเซียน ความเป็นมาของชาติสมาชิกอาเซียน โอกาส ผลกระทบ และความร่วมมือระหว่างประชาคมอาเซียนใน 3 เสาหลัก ด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม

GE 2162 ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา
(Learning Skills in Higher Education)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความสำคัญของทักษะการเรียนรู้ คุณลักษณะของผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการเรียน เตรียมพร้อมที่จะเรียนด้วยการสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียน การตั้งเป้าหมายในการเรียน การวางแผนการเรียนและการบริหารเวลา การสร้างสมาธิในการเรียน การจดบันทึกคำบรรยาย การอ่าน การเตรียมตัวสอบ การทำข้อสอบ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

GE 2182 สุนทรียภาพแห่งชีวิต
(Aesthetics for Life)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความหมาย ประวัติและพัฒนาการแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างความงาม ความดีและความจริง ความซาบซึ้งในคุณค่าแห่งความงามตามธรรมชาติและความงามที่มนุษย์สร้างขึ้น ศิลปะกับศีลธรรม คุณค่าแห่งความงามของชีวิต

GE 2192 วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
(Thai Culture and wisdom)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย บทบาทหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ความหลากหลาย และลักษณะร่วมทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย วิถีชีวิตและแบบแผนความคิด ความเชื่อทางวัฒนธรรมในปัจจุบัน การเห็นคุณค่า การอนุรักษ์ พัฒนา และสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยกับการแก้ไขปัญหาสังคมอย่างสร้างสรรค์ ในยุคโลกาภิวัตน์

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

GE 2213 วัยใส ใจสะอาด
(Good-hearted Youngster)

3(3/3-0-0)

Prerequisite: None

ศึกษาต้นเหตุของการเกิดทุจริต การปลูกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วมในการด้านทุจริต สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต การนำจริยธรรมมาใช้อย่างยั่งยืนและป้องกันการทุจริต การใช้ข้อมูลข่าวสารด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริต และการประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือต่อต้านทุจริต

GE 2223 เขตทางทะเล
และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
(Maritime Zone, Marine Resources
and Coastal Management)

3(3/3-0-0)

Prerequisite: None

เขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณะชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรในทะเลและชายฝั่ง พลังงานจากทรัพยากรทางทะเล การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเล ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย

GE 2232 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
(Humans and Environments)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาและผลกระทบจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พลังงานและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมระดับโลก แนวทางการแก้ปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

GE 2242 การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม
(Intercultural Communication)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและการดำเนินชีวิตของบุคคลต่างวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสาร กระบวนการสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ความสำคัญการตระหนักถึงวัฒนธรรมที่แตกต่าง การเลือกใช้สื่อและเตรียมสารให้เหมาะกับผู้รับสาร

MA 1022 คณิตศาสตร์พื้นฐาน
(Elementary Mathematics)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: None

เวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ การบวก การลบ ผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์ เมทริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรตและการประยุกต์

MT 1001 บทนำเข้าสู่วิชาชีพเทคนิคการแพทย์
(Introduction to Medical Technology Profession)

1(1/1-0-0)

Prerequisite: None

ปรัชญาแห่งวิชาชีพ วิวัฒนาการ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ หลักสูตรและสถาบันผู้ผลิต องค์การวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ของนักเทคนิคการแพทย์ในทีมสุขภาพ

MT 2022 พยาธิสรีรวิทยา
(Pathophysiology)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: PS 2002

สาเหตุ กลไกและกระบวนการเกิดโรคที่ส่งผลต่อการทำงานของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ การปรับตัวของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะในการตอบสนองต่อโรค การเสื่อมสภาพและการตายของเซลล์ กระบวนการอักเสบและการซ่อมแซม การเกิดเนื้องอก และพยาธิสรีรวิทยาของโรคในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

MT 2052 สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการประยุกต์ใช้ (Health Informatics and Application) Prerequisite: ST 2012 หลักการและแนวคิดของการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล โปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพ การนำเสนอข้อมูล เครือข่ายสุขภาพ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	2(2/2-0-0)	MT 2522 จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology) Prerequisite: BH 2413 แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส ปรสิต ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยาทางการแพทย์ จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม จุลชีววิทยาทางอาหาร เทคนิคทางจุลชีววิทยาเบื้องต้น
MT 2072 พื้นฐานชีววิทยาระดับโมเลกุล (Fundamentals of Molecular Biology) Prerequisite : Consent of instructor ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชนิดและองค์ประกอบของสารพันธุกรรมมนุษย์ โครงสร้าง หน้าที่ การทำงานของยีน โคโมโซม การควบคุมการแสดงออกของยีน กระบวนการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การถอดรหัสและแปลรหัสพันธุกรรม การสกัดแยกกรดนิวคลีอิก และการตรวจสอบคุณภาพ ความหลากหลายทางพันธุศาสตร์ โรคทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของโครโมโซม การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในหลอดทดลอง (ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส)	2(2/2-0-0)	MT 3012 ภาคนิพนธ์ (Term Paper) Prerequisite: Consent of instructor การสืบค้นงานวิจัยจากวารสารวิชาการ การทำวิจัยทางด้านเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงร่างวิจัย จริยธรรมการวิจัย การฝึกทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ หรือ manuscript การนำเสนอผลงานวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการค้นคว้า และ/หรือนำเสนองานวิจัย
MT 2113 เคมีคลินิก 1 (Clinical Chemistry 1) Prerequisite: BH 2413 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ การตรวจ ณ จุดดูแลผู้ป่วย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ระดับโปรตีนในเลือด และระดับไขมันในเลือด โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ความสัมพันธ์ทางคลินิก	3(2/2-1/3-0)	MT 3022 เทคนิคการแพทย์ชุมชน (Community Medical Technology) Prerequisite: Consent of instructor แนวคิดและหลักการทั่วไปของเทคนิคการแพทย์ชุมชน ระบบสุขภาพ ปฐมภูมิ การศึกษาทางวิทยาการระบาด การสอบสวนการระบาดของโรค การเฝ้าระวังโรค หลักการและวิธีการสำรวจและวินิจฉัยชุมชน การสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ในการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพเพื่อเชื่อมโยงบริบทในวิชาชีพ การสื่อสารสุขภาพ เพื่อการดูแลและส่งเสริมสุขภาพชุมชน
MT 2232 โลหิตวิทยา 1 (Hematology 1) Prerequisite: PS 2002 หลักการพื้นฐานทางโลหิตวิทยา เครื่องมือและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำและหลอดเลือดฝอย การเตรียมและย้อมสเมียร์เลือด กระบวนการสร้างเซลล์เม็ดเลือด การตรวจลักษณะเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ การนับเม็ดเลือด การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ อัตราการตกตะกอนเม็ดเลือดแดง การนับจำนวนเรติคูลโลไซต์ การควบคุมคุณภาพ และใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการตรวจวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติ	2(1/1-1/3-0)	MT 3031 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) Corequisite: MT 3012 and MT 3041 การวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จริยธรรมงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งสมมติฐาน การวางแผนงานวิจัย สถิติเพื่องานวิจัย การเขียนโครงร่างวิจัย การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำวิจัย
		MT 3041 สัมมนา (Seminar) Prerequisite: Consent of instructor การสืบค้นงานวิจัยจากวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการก้าวหน้าทางเทคนิคการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การอ่าน การแปล การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ การนำเสนอและการอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการค้นคว้า และ/หรือนำเสนองานวิจัย

**MT 3101 โภชนาการเพื่อสุขภาพ
(Health Nutrition)**

1(1/1-0-0)

Prerequisite : Consent of instructor

โภชนาการและสุขภาพของบุคคล การกำหนดอาหารสำหรับบุคคล แต่ละประเภท ภาวะทุพโภชนาการ โภชนบำบัด การดูแลสุขภาพ การให้คำปรึกษาและแนะนำ

MT 3113 เคมีคลินิก 2**(Clinical Chemistry 2)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2113

เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก การทวนสอบและการสอบ ทวนวิธีการวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ฮีโมโกลบินเอวันซี การวินิจฉัยโรคไต สมดุลน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และกรด-ด่าง ก๊าซในเลือด เอนไซม์ที่มีความสำคัญทาง การแพทย์ การวินิจฉัยความผิดปกติของตับ ตับอ่อนและระบบทางเดินอาหาร ความสัมพันธ์ทางคลินิก การควบคุมคุณภาพภายนอกและกระบวนการตรวจ วิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาเคมีคลินิก

MT 3153 เคมีคลินิก 3**(Clinical Chemistry 3)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 3113 or consent of instructor

ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โรคไทรอยด์ โรคกระดูก สารบ่งชี้โรคหัวใจ สารบ่งชี้มะเร็ง สารชีวเคมีของผู้สูงอายุและเด็ก วิตามินและแร่ธาตุ ปัจจัยที่ส่งผล กระทบการตรวจวิเคราะห์ อนุโมลิอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ การตรวจสุขภาพ ประจำปี ความสัมพันธ์ทางคลินิก ความปลอดภัยของผู้ป่วยและการให้คำปรึกษา ด้านสุขภาพเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกโดยใช้ซิกส์ ซิกมา การวางแผนการควบคุมคุณภาพ วิทยาการก้าวหน้าในงานเคมีคลินิก การ ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบและสร้างเครื่องมือทางเทคนิคการแพทย์

MT 3243 โลหิตวิทยา 2**(Hematology 2)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2232

การสร้างเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาว เมแทบอลิซึมของเม็ดเลือดแดง โรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ใช่มะเร็ง การตรวจวินิจฉัยและการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการสำหรับ ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดขาวในกลุ่มที่ไม่ใช่มะเร็ง

MT 3263 โลหิตวิทยา 3**(Hematology 3)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 3243 or consent of instructor

โรคมะเร็งทางโลหิตวิทยา การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยา ทางห้องปฏิบัติการ กระบวนการห้ามเลือดและกลไกการแข็งตัวของเลือด โรคและ ภาวะที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของกระบวนการห้ามเลือด การตรวจวินิจฉัย ความผิดปกติของกระบวนการห้ามเลือดทางห้องปฏิบัติการ การเปลี่ยนแปลงทาง โลหิตวิทยาที่เกิดจากโรคระบบอื่นๆ เครื่องตรวจวิเคราะห์กระบวนการห้ามเลือด อัตโนมัติ และการควบคุมคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์กระบวนการห้ามเลือด

MT 3323 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2**(Transfusion Science 2)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 3342 or consent of instructor

กระบวนการบริจาคโลหิตและโลหิตเฉพาะส่วน การเตรียมและเก็บ รักษาส่วนประกอบโลหิต การให้โลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่เหมาะสมใน สถานการณ์ต่าง ๆ การให้โลหิตเด็กและทารกแรกเกิด การวินิจฉัยโรคเม็ดเลือด แดงแตกของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิดตามมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ ปฏิบัติการไม่พึงประสงค์หลังการรับโลหิต และแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัย ของโลหิต

MT 3342 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1**(Transfusion Science 1)**

2(1/1-1/3-0)

Corequisite: MT 3433

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การบริการโลหิตครอบคลุมถึงความ สำคัญของงานบริการโลหิต เครื่องมือและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการธนาคาร โลหิต ความสำคัญของแอนติเจนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อหมู่เลือด ความรู้พื้น ฐานของหมู่เลือดระบบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางคลินิก เทคนิคการตรวจหมู่เลือด และการแปลผล การตรวจแอนติโกลบูลิน การตรวจกรองและตรวจแยกชนิดของ แอนติบอดีต่อหมู่เลือด และพื้นฐานการทดสอบความเข้ากันได้ของเลือดตาม สมรรถนะวิชาชีพ

MT 3433 วิทยาภูมิคุ้มกัน 1**(Immunology 1)**

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2022

เซลล์และอวัยวะที่มีหน้าที่เกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่ กำเนิด และที่เกิดขึ้นภายหลัง กลไกการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อสิ่งแปลกปลอม โมเลกุลและสารน้ำที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกัน ต่อการติดเชื้อ เทคนิคและหลักการของการตรวจวิเคราะห์ปฏิกิริยาระหว่าง แอนติเจนและแอนติบอดี การปรับสมดุลและการควบคุมการตอบสนองทาง ภูมิคุ้มกัน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

MT 3442 วิทยาภูมิคุ้มกัน 2
(Immunology 2)

2(1/1-1/3-0)

Prerequisite: MT 3433 or consent of instructor

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

MT 3523 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1
(Medical Microbiology 1)

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2522 or consent of instructor

การจำแนก ลักษณะทั่วไป พยาธิกำเนิดของจุลชีพที่มีความสำคัญทางการแพทย์ การวินิจฉัยเชื้อจุลชีพทางห้องปฏิบัติการ การป้องกัน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ

MT 3562 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2
(Medical Microbiology 2)

2(1/1-1/3-0)

Prerequisite: MT 3523

จุลชีพก่อโรคในมนุษย์ (แบคทีเรียชั้นสูงและเชื้อรา) การทดสอบความไวของแบคทีเรียต่อสารต้านจุลชีพ การทดสอบเชื้อดื้อยา การวินิจฉัยเชื้อจุลชีพก่อโรคทางห้องปฏิบัติการ สารต้านเชื้อรา ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ

MT 3623 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์
(Medical Parasitology)

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2522

ปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ลักษณะรูปร่าง วงจรชีวิต ตำแหน่งที่พบในร่างกาย การก่อโรค สิ่งตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม แผลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาปรสิตวิทยา วิทยาการก้าวหน้าในการตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อทางปรสิต วิทยาการก้าวหน้าและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการตรวจวินิจฉัยและพัฒนานวัตกรรมการโรคติดต่อทางปรสิตวิทยา

MT 4012 คลินิกสัมพันธ์
(Clinical Correlation)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: Consent of instructor

การซักประวัติผู้ป่วย การเลือกวิธีการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ระหว่างอาการทางคลินิกกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนวทางในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างกรณีศึกษาโรคและการพิจารณาผลทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัย โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

MT 4013 ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์
(Molecular Biology and Human Genetics)

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 2072 or Consent of instructor

หลักการขั้นสูงทางอณูชีววิทยาที่วิเคราะห์ความผิดปกติทางพันธุกรรมที่มีความซับซ้อน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการวิเคราะห์และแปลผลการตรวจหาสารพันธุกรรมและโปรตีนเช่น real-time PCR, next-generation sequencing (NGS), array เพื่อการวินิจฉัยและการวิจัยทางการแพทย์ เทคนิคการผสมเทียมทางห้องปฏิบัติการ ชีววิทยาเซลล์ต้นกำเนิด กระบวนการของเซลล์บำบัด กลไกการออกฤทธิ์ของวัคซีนสมัยใหม่ เช่น วัคซีนชนิด mRNA, DNA และ recombinant protein

MT 4091 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ
(Professional Laws and Ethics)

1(1/1-0-0)

Prerequisite: Consent of instructor

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน กฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณเทคนิคการแพทย์ พระราชบัญญัติสถานพยาบาล สิทธิผู้ป่วยและข้อพึงปฏิบัติ พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พระราชบัญญัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

MT 4112 พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์
(Toxicology and Forensic Science)

2(1/1-1/3-0)

Prerequisite: MT 3153 or consent of instructor

ความรู้พื้นฐานด้านพิษวิทยา สารเสพติด แอลกอฮอล์ บุหรี่ โลหะหนัก สารเพิ่มสมรรถภาพในการกีฬา สารเคมีทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน เครื่องสำอาง สารปนเปื้อนและสารเจือปนในอาหาร การประเมินระดับยาในเลือด นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น การพิสูจน์บุคคล การพิสูจน์บาดแผล การเปลี่ยนแปลงหลังการตาย หลักฐานทางชีวภาพ

MT 4213 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก
(Clinical Microscopy)

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite: MT 3623

การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง และของเหลวจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การทดสอบการตั้งครรภ์ การตรวจน้ำอสุจิ การตรวจพิเศษยืนยันการวินิจฉัย ความสัมพันธ์ของโรคกับผลการตรวจวินิจฉัย การใช้เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการวิเคราะห์อัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการรายงานผล

MT 4312 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3
(Transfusion Science 3)

2(1/1-1/3-0)

Prerequisite: MT 3323 or consent of instructor

การบริหารจัดการคุณภาพและระบบประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการธนาคารโลหิต การตรวจพิสูจน์และแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยในงานบริการโลหิตตามสมรรถนะวิชาชีพโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน การจัดหาผู้บริจาคที่เหมาะสมและการตรวจความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อ การเตรียมและการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานบริการโลหิต การวิจัยเพื่อพัฒนางาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีก้าวหน้าและปัญญาประดิษฐ์ในงานบริการโลหิต

MT 4521 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์
(Medical Virology)

1(1/1-0-0)

Prerequisite: MT 2522

ลักษณะของเชื้อไวรัสที่มีความสำคัญทางการแพทย์ พยาธิกำเนิดของโรคติดเชื้อไวรัส การป้องกัน โรคติดเชื้อไวรัส สารต้านเชื้อไวรัส การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

MT 4541 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ
(Emerging and Re-emerging infectious Diseases)

1(1/1-0-0)

Prerequisite: Consent of instructor

โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ระบาดวิทยา โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และชุมชน แบคทีเรียดื้อยา ปัจจัยที่ส่งผลก่อให้เกิดโรค การควบคุมและการป้องกันโรค การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

MT 4552 จุลชีววิทยาคลินิก
(Clinical Microbiology)

2(1/1-1/3-0)

Prerequisite: MT 3562

หลักการทั่วไปในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก การตรวจวินิจฉัยแบคทีเรีย เชื้อราและไวรัสก่อโรคจากสิ่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแบคทีเรียดื้อยา โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล วิทยาการก้าวหน้ากระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขาจุลชีววิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนางานจุลชีววิทยา การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานทางจุลชีววิทยาคลินิก

MT 4712 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1
(Medical Technology Laboratory Practice 1)

2(0-0-2/6)

Prerequisite: Consent of instructor

การฝึกงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการจำลองครอบคลุมทุกสาขาในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ มาตรฐานวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ และกรณีศึกษา กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะสาขา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย

MT 4716 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2
(Medical Technology Laboratory Practice 2)

6(0-0-6/18)

Prerequisite: Consent of instructor

การฝึกปฏิบัติงานทางเทคนิคการแพทย์ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ได้รับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเครื่องมืออัตโนมัติ เน้นการฝึกทักษะในการปฏิบัติงาน กระบวนการตรวจวิเคราะห์ตามสมรรถนะวิชาชีพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การซักประวัติผู้ป่วย การแก้ปัญหา การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ การประกันคุณภาพ จรรยาบรรณ มนุษยสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน และปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย

MT 4862 การเป็นผู้ประกอบการเทคนิคการแพทย์
(Entrepreneurship of Medical Technology)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: Consent of instructor

การเป็นเจ้าของธุรกิจและการบริหารธุรกิจทางเทคนิคการแพทย์ การวิเคราะห์สถานการณ์ กระบวนการดำเนินการจัดตั้งและการออกแบบห้องปฏิบัติการ การกำหนดขอบเขตการให้บริการ การบริหารทรัพยากร การตลาดและทักษะการขาย พฤติกรรมการบริการ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานห้องปฏิบัติการ

MT 4872 ระบบคุณภาพ และการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ (Quality System and Laboratory Administration)

2(2/2-0-0)

Prerequisite: Consent of instructor

หลักการมาภิบาลกับการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การออกแบบกระบวนการ โครงสร้างองค์กร การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารการเงิน การบริหารความเสี่ยง ระบบประกันคุณภาพ มาตรฐานโรงพยาบาล มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ การรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ

MT 4891 ประมวลความรู้รอบตัว

1(1/1-0-0)

วิชาชีพเทคนิคการแพทย์

(Comprehensive Knowledge in Medical Technology)

Prerequisite: Consent of instructor

ประมวลความรู้รอบตัวครอบคลุมทุกสาขาวิชาในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และการประยุกต์ใช้

MT 4921 เภสัชวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์

1(1/1-0-0)

(Pharmacology for Medical Technologists)

Prerequisite: PS 2002

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 และอารมณ์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดำเนินชีวิต และการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ หลักการและแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การประเมินสุขภาพในผู้สูงอายุ

MT 4961 การแพทย์แม่นยำสำหรับเทคนิคการแพทย์

1(1/1-0-0)

(Precision medicine for Medical Technologists)

Prerequisite: Consent of instructor

ความรู้ทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลในมนุษย์ ยีนที่สำคัญของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและการแพทย์ เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลที่ทันสมัยสำหรับการหารหัสพันธุกรรมของจีโนมมนุษย์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางพันธุกรรมของมนุษย์เพื่อประกอบการวินิจฉัย ป้องกัน และการรักษาผู้ป่วยได้ตรงจุดและเหมาะสมเฉพาะรายในโรคมะเร็งและโรคทางเมแทบอลิซึม การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในวิทยาการการแพทย์แม่นยำ

PH 2152 ฟิสิกส์เบื้องต้น

2(1/1-1/3-0)

ทางเครื่องมือวิทยาศาสตร์สุขภาพ

(Basic Physics for Health Science Instruments)

Prerequisite: None

ทฤษฎีการวัดและการบันทึกการวัด ของไหลเคลื่อนที่ คุณสมบัติของคลื่นแสงและการดูดกลืนแสง ประจุไฟฟ้า วงจรและสัญญาณไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอม และทำปฏิบัติการตามหัวข้อซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

PS 2002 สรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2(2/2-0-0)

(Physiology for Health Science)

Prerequisite: BI 1073

ศึกษาหน้าที่และกลไกการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ การทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อ การควบคุมสมดุลของระบบในร่างกายในสภาวะปกติ

ST 2012 สถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2(2/2-0-0)

(Elementary Statistics for Health Science)

Prerequisite: MA 1022

แนวคิดและวิธีการทางสถิติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ การจัดการข้อมูล วิธีการเลือกตัวอย่าง สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน