

คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 2568

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ.

- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

หลักสูตรนานาชาติ

- สาขาวิชาวิทยาการหุ่นยนต์สุขภาพ

SCIENCE

ผู้บริหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Faculty of Science and Technology



คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจารย์ ดร.จรรุญศรี พุ่มเทียน

- วท.ด. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์

- ประ.ด.(ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- วท.ม.(ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล
- วท.บ.(ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล



รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา

- ประ.ด.(เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- วท.ม.(เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
 HUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY

ที่ตั้ง อาคารเรียน ชั้น 3 ห้อง 2-327
 โทร. 0-2312-6300 ต่อ 1180

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)



ชื่อปริญญาและอักษรย่อ

ภาษาไทย :	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
:	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาษาอังกฤษ :	Bachelor of Science (Computer Science)
:	B.Sc. (Computer Science)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สามารถนำความรู้ของศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ หรือศาสตร์อื่นๆเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรมประยุกต์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์กับบุคคล องค์กร และสังคม มีทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับวิทยาการที่ก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาผลงานที่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของตนเองรวมถึงการสร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ สังคมและประเทศชาติ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่ :

1. มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งสามารถประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้
2. มีทักษะการแก้ไขปัญหาด้วยขั้นตอนวิธีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถประยุกต์ใช้หลักการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับความรู้ทางศาสตร์อื่นในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้
4. สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
5. มีทักษะกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

Computer Science

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

วิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษและภาษาจีน

ไม่นับหน่วยกิต

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 วิชาบังคับ			20 หน่วยกิต	

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		4 หน่วยกิต		
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
ข. 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)	-	-
ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		2 หน่วยกิต		
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
ง. 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 วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต	
ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์				
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1092	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)	-	-
ข. 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 2162	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2142	อาเซียนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2213	วัยใส ใจสะอาด	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2223	เขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3(3/3-0-0)	-	-

ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2/2-0-0)	-	-

ง. กลุ่มวิชาภาษา

GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2/2-0-0)	-	-

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

98 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะด้านประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 1323	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3(3/3-0-0)	-	-
CS 1403	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2233	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2333	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(2/2-1/3-0)	CS 1403	-
CS 3303	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3/3-0-0)	-	-
CS 3513	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอทีเบื้องต้น	3(2/2-1/3-0)	-	-
EG 5213	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
EG 5223	การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

56 หน่วยกิต

CS 1373	ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 1353	หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2223	การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 2243	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2303	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2/2-1/3-0)	CS 1373	-
CS 2513	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 3102	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางสังคมด้านคอมพิวเตอร์	2(2/2-0-0)	-	-
CS 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3(2/2-1/3-0)	CS 3533	-
CS 3453	การออกแบบอัลกอริทึม	3(2/2-1/2-0)	CS 2303	-
CS 3473	ปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	CS 2303	-
CS 3493	การพัฒนาเว็บเต็มรูปแบบ	3(2/2-1/3-0)	CS 2303	-
CS 3533	ระบบปฏิบัติการ	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 3703	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 3723	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3(2/2-1/3-0)	-	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 3863	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2/2/-1/2-0)	-	-
CS 4223	เทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์และสาธารณสุข	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4473	การวิเคราะห์ข้อมูล	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4903	โครงการพิเศษ	3(0-3/9-0)	Senior standing	-
CS 4953	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	Consent of Instructor	-
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		12 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาด้านหลักการและหัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์				
CS 3403	กระบวนการทัศน์การโปรแกรม	3(2/2-1/2-0)	CS 1373	-
CS 4213	หัวข้อพิเศษเฉพาะทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3/3-0-0)	-	-
CS 4633	หัวข้อพิเศษเฉพาะทางด้านโปรแกรม	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 4873	การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	CS 1403	-
กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ				
CS 3233	ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล	3(2/2-1/2-0)	CS 2233	-
CS 4233	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(2/2-1/2-0)	CS 3703	-
CS 4733	กรอบแนวคิดการทดสอบระบบอัตโนมัติ	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4483	หลักการตรวจสอบและประเมิน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3/3-0-0)	-	-
กลุ่มวิชาด้านระบบคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐาน				
CS 3463	วิศวกรรมระบบฝังตัว	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 3483	การจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 4113	การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 4123	การประมวลผลแบบอนุรักษสิ่งแวดล้อม	3(3/3-0-0)	-	-
CS 4413	เครือข่ายการสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่	3(2/2-1/2-0)	CS 3723	-
กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์				
CS 2203	เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 3223	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4453	เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4463	เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 4773	เรขภาพคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	CS 1403	-
กลุ่มวิชาด้านปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้				
CS 3203	ชีวสารสนเทศศาสตร์	3(2/2-1/2-0)	CS 3703	-
CS 4613	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	3(2/2-1/2-0)	CS 3703	-
CS 4663	ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้	3(2/2-1/2-0)	CS 3473	-
- กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม		6 หน่วยกิต		
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-0-6/40)	Consent of Instructor	-

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ตามความสนใจ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 1103	ระบบสารสนเทศทางสุขภาพ	3(3/3-0-0)	-	
CS 1203	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2/2-1/2-0)	-	

4. หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รายวิชาสหกิจศึกษา

6 หน่วยกิต

Prerequisite

Co-requisite

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-0-6/40)	Consent of Instructor	-



แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 1323	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3(3/3-0-0)	-	-
CS 1373	ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 1353	หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพ แบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 001	Chinese For Fun 1	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(14/16-4/9-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 1403	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2303	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2/2-1/3-0)	CS 1343	-
CS 2513	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 3102	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางสังคม ด้านคอมพิวเตอร์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
GE xxxx	ศึกษาทั่วไปเลือก 1	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 002	Chinese For Fun 2	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(14/14-4/9-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 2223	การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 2243	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการดูแลสุขภาพ	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 3453	การออกแบบอัลกอริทึม	3(2/2-1/2-0)	CS 2303	-
CS 3533	ระบบปฏิบัติการ	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 3703	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2/2-1/3-0)	-	-
EG 5213	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1152	ธุรกิจสตาร์ทอัพ	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 003	Chinese For Fun 3	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 22(17/19-5/13-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 2233	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS 2333	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(2/2-1/3-0)	CS 1403	-
CS 3303	สถิติและระเบียบวิธีวิจัย สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3/3-0-0)	-	-
CS 4773	รูปภาพคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	CS 1403	-
CS 3723	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3(2/2-1/3-0)	-	-
CS 4223	เทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์ และสาธารณสุข	3(2/2-1/2-0)	-	-
EG 5223	การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
CNF 004	Chinese For Fun 4	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 21(16/18-5/12-0)				



แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 1001	การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ	0(0/4-0-0)	-	-
CS 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3(2/2-1/3-0)	CS 3723	-
CS 3493	การพัฒนาเว็บไซต์รูปแบบ	3(2/2-1/3-0)	CS 2303	-
CS 3863	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
CS XXX3	เอกเลือก 1	3(...-...-...)	-	-
CS 4953	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	Consent of Instructor	-
GE XXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก 2	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 005	Chinese For Fun 5	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(...-...-...)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 3473	ปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	-	-
XX XXX3	เลือกเสรี 1	3(...-...-...)	-	-
CS XXX3	เอกเลือก 2	3(...-...-...)	-	-
CS XXX3	เอกเลือก 3	3(...-...-...)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 006	Chinese For Fun 6	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 14(...-...-...)				

*หน่วยกิตไม่ครบ



แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-0-6/40)	Consent of Instructor	-
รวม 6(0-0-6/40)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
CS 4903	โครงงานพิเศษ	3(0-3/9-0)	Senior Standing	-
CS XXX3	เอกเลือก 4	3(...-...-...)	-	-
XX XXX3	เลือกเสรี 2	3(3/3-0-0)	-	-
CNF 007	Chinese For Fun 7	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 9(...-...-...)				





หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

**ชื่อปริญญาและอักษรย่อ**

ภาษาไทย	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ปัญญาประดิษฐ์)
	:	วท.บ. (ปัญญาประดิษฐ์)
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Science (Artificial Intelligence)
	:	B.Sc. (Artificial Intelligence)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะปฏิบัติในการเขียนโปรแกรมและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ และสามารถปฏิบัติงานได้จริง สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นเพื่อพัฒนาผลงานทางด้านวิชาการที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม อุทิศตนรับใช้สังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะปฏิบัติในการเขียนโปรแกรมและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์
2. มีทักษะปฏิบัติในการคำนวณ การเขียนโปรแกรม และการประยุกต์ใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้จริง
3. สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นเพื่อพัฒนาผลงานทางด้านวิชาการที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต
4. มีความสามารถในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีคุณธรรม อุทิศตนรับใช้สังคม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568

นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 131 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 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		ไม่น้อยกว่า 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 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
1.2.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์				
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1092	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 2142	อาเซียนศึกษา	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)	-	-
GE 2213	วัยใส ใจสะอาด	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2223	เขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากร	3(3/3-0-0)	-	-

1.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	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. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

31 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
AI 1102	การอ่านรู้ปัญญาประดิษฐ์และความพร้อมทางสังคม	2(1/1-1/2-0)	-	-
AI 1403	การเขียนโปรแกรม 1	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 1413	การเขียนโปรแกรม 2	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 1423	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3(3/3-0-0)	-	-
AI 1603	แคลคูลัส	3(3/3-0-0)	-	-
AI 1613	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลข	3(2/2-1/2-0)	AI 1603	-
AI 2412	ภาษาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ ทางปัญญาประดิษฐ์	2(1/1-1/2-0)	-	-
AI 2603	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3/3-0-0)	-	-
AI 2613	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(2/2-1/2-0)	-	-
EG 5213	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
EG 5223	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

49 หน่วยกิต

AI 1503	ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 2213	ระบบฐานข้อมูล	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2223	ส่วนต่อประสานระหว่างสมองและคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 2303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2313	วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการพัฒนาระบบ	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2503	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 2513	เครื่องมือช่วยและความปลอดภัย ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 2901	โครงการสหวิทยาการ 1	1(0-1/3-0)	-	-
AI 3102	สัมมนาเทคโนโลยีล้ำสมัยและจริยธรรม เพื่อสังคมแห่งอนาคต	2(1/1-1/3-0)	-	-
AI 3313	ขั้นตอนวิธีทางปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	AI 3333	-
AI 3333	การค้นหาและการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นฐาน	3(2/2-1/2-0)	AI 2303	-
AI 3413	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2/2-1/3-0)	AI 2303	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
AI 3423	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3453	การเรียนรู้เชิงลึก	3(2/2-1/2-0)	AI 3413	-
AI 3473	คอมพิวเตอร์วิทัศน์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3703	เกมอินโฟเมติกส์และปัญญาประดิษฐ์ในเกม	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3901	โครงการสหวิทยาการ 2	1(0-1/3-0)	-	-
AI 4903	โครงการปัญญาประดิษฐ์แบบผสมผสาน	3(0-3/9-0)	Senior Standing	-

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

15 หน่วยกิต

AI 3203	ระบบสารสนเทศทางชีวภาพ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3213	ระบบงานแบบกระจาย	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3223	ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3233	อุตสาหกรรมในยุคปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3243	โลจิสติกส์ด้วยปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3(2/2-1/2-0)	AI 2443	-
AI 3603	วิทยาศาสตร์ข้อมูลและวิศวกรรมข้อมูลเชิงปฏิบัติ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3713	คอมพิวเตอร์กราฟิกและเอ็นจินเกม	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4203	หลักพื้นฐานของวิทยาการหุ่นยนต์สำหรับปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	AI 2503	-
AI 4403	การคำนวณควอนตัม	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4413	การคำนวณแบบกริดและคลาวด์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4443	วิทยาการรหัสลับ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4503	หลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบอัตโนมัติ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4513	เกษตรกรรมอัจฉริยะ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4523	บริการสุขภาพแห่งอนาคต	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 4803	หัวข้อพิเศษสำหรับปัญญาประดิษฐ์	3(3/3-0-0)	-	-
AI 4813	หัวข้อพิเศษทางการเขียนโปรแกรมด้านปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/3-0)	-	-

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

6 หน่วยกิต

AI 4916	สหกิจศึกษา	6(0-0-6/40)	Consent of Instructor	-
---------	------------	-------------	-----------------------	---

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ตามความสนใจ และเปิดรายวิชาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาอื่นที่สนใจเลือกเป็นรายวิชาเลือกเสรี ดังนี้

3.1 สำหรับหลักสูตรอื่น ๆ

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
AI 3003	ก้าวทันปัญญาประดิษฐ์	3(3/3-0-0)	-	-

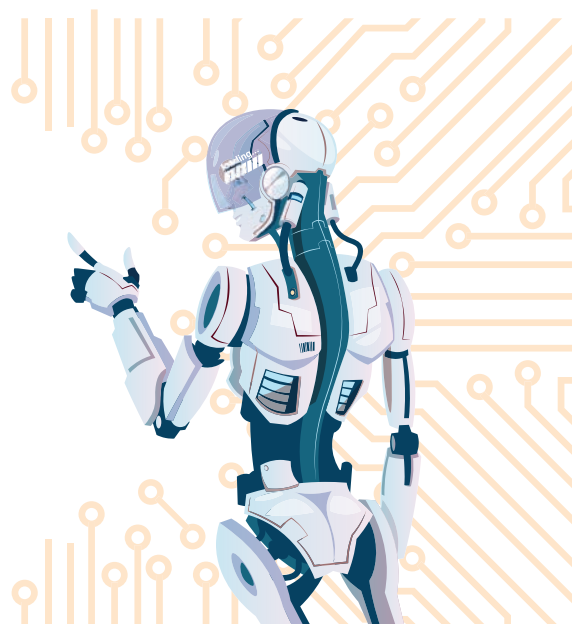
แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 1403	การเขียนโปรแกรม 1	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 1423	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3(3/3-0-0)	-	-
AI 1603	แคลคูลัส	3(3/3-0-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
CNF 001	Chinese For Fun 1	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(15/17-3/7-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 1102	การอ่านรู้ปัญญาประดิษฐ์และความพร้อมทางสังคม	2(1/1-1/2-0)	-	-
AI 1413	การเขียนโปรแกรม 2	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 1503	ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 1613	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลข	3(2/2-1/2-0)	AI 1603	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE XXX1	ศึกษาทั่วไปเลือก 1	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 002	Chinese For Fun 2	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(13/15-5/11-0)				



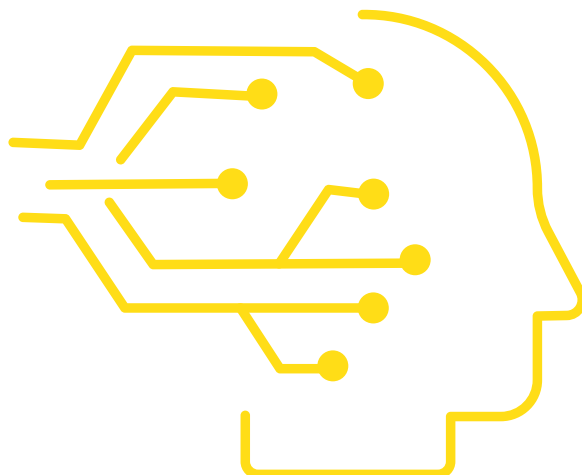
Artificial Intelligence (AI)

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 2303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2412	ภาษาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบทางปัญญาประดิษฐ์	2(1/1-1/2-0)	-	-
AI 2513	เครื่องแม่ข่ายและความปลอดภัยในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 2603	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3/3-0-0)	-	-
AI 2901	โครงงานสหวิทยาการ 1	1(0-1/3-0)	-	-
EG 5213	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 003	Chinese For Fun 3	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 19(15/17-4/10-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 2213	ระบบฐานข้อมูล	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2313	วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการพัฒนาระบบ	3(2/2-1/3-0)	-	-
AI 2613	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3413	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2/2-1/3-0)	AI 2303	-
EG 5223	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1152	ธุรกิจสตาร์ทอัพ	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 004	Chinese For Fun 4	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(13/15-4/11-0)				



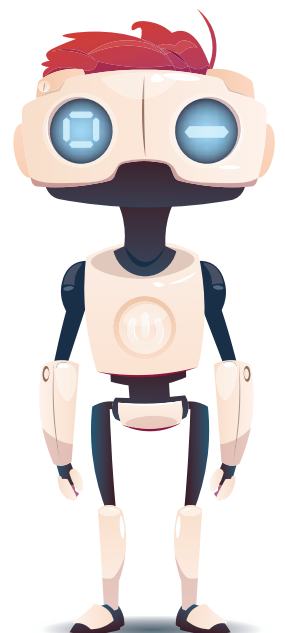
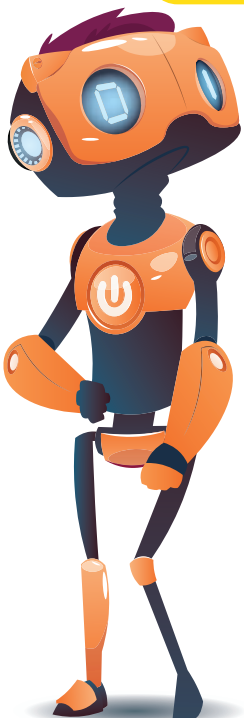
Artificial Intelligence (AI)

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 3333	การค้นหาและการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นฐาน	3(2/2-1/2-0)	AI 2303	-
AI 3453	การเรียนรู้เชิงลึก	3(2/2-1/2-0)	AI 3413	-
AI 2503	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3703	เกมอินโฟเมติกส์และปัญญาประดิษฐ์ในเกม	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3901	โครงการงานสหวิทยาการ 2	1(0-1/3-0)	-	-
AI xxx3	เอกเลือก 1	3(...-...-...)	-	-
XX xxx3	เลือกเสรี 1	3(...-...-...)	-	-
EG 1001	การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ	0(0/4-0-0)	-	-
CNF 005	Chinese For Fun 5	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 19(...-...-...)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 2223	ส่วนต่อประสานระหว่างสมองและคอมพิวเตอร์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3102	สัมมนาเทคโนโลยีล้ำสมัยและจริยธรรมเพื่อสังคมแห่งอนาคต	2(1/1-1/3-0)	-	-
AI 3313	ขั้นตอนวิธีทางปัญญาประดิษฐ์	3(2/2-1/2-0)	AI 3333	-
AI 3423	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI 3473	คอมพิวเตอร์วิทัศน์	3(2/2-1/2-0)	-	-
AI xxx3	เอกเลือก 2	3(...-...-...)	-	-
CNF 006	Chinese For Fun 6	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(...-...-...)				

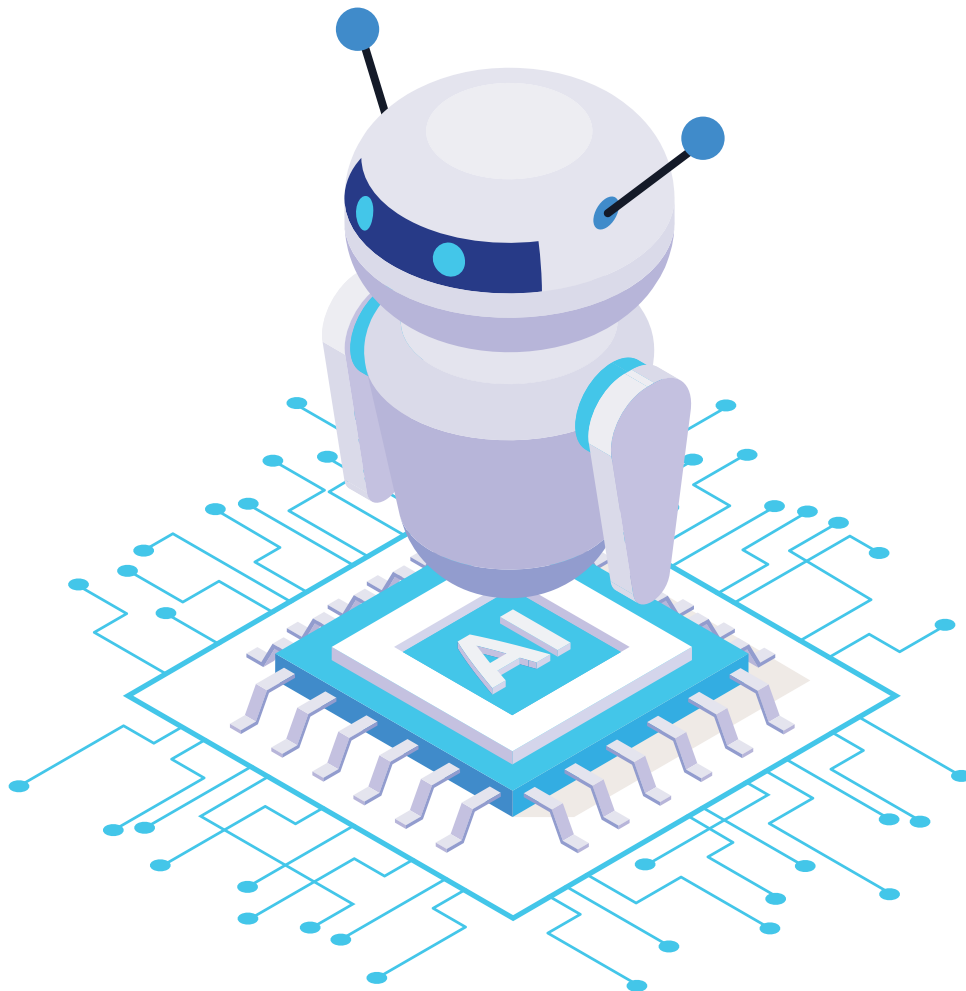


แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 4916	สหกิจศึกษา	6(0-0-6/40)	Consent of Instructor	-
รวม 6(0-0-6/40)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AI 4903	โครงการปัญญาประดิษฐ์แบบผสมผสาน	3(0-3/9-0)	Senior Standing	-
AI XXX3	เอกเลือก 3	3(2/2-0-0)	-	-
AI XXX3	เอกเลือก 4	3(2/2-0-0)	-	-
AI XXX3	เอกเลือก 5	3(2/2-0-0)	-	-
GE XXX3	ศึกษาทั่วไปเลือก 2	3(3/3-0-0)	-	-
XX XXX3	เลือกเสรี 2	3(3/3-0-0)	-	-
CNF 007	Chinese For Fun 7	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(12/14-3/9-0)				



Artificial Intelligence (AI)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)



ชื่อปริญญาและอักษรย่อ

ภาษาไทย	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)
	:	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Science (Medical Science)
	:	B.Sc. (Medical Science)

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และเทคโนโลยี มีความรู้และทักษะการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยการผสมผสานเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ยึดมั่นคุณธรรม 6 ประการ (ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. มีความรู้และทักษะการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยการผสมผสานเทคโนโลยีที่ทันสมัยตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ที่หลักสูตรกำหนด
2. มีทักษะการประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ทางห้องปฏิบัติการหรือด้านสุขภาพ
3. มีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร มีความเป็นผู้นำ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
4. ปฏิบัติหน้าที่โดยยึดมั่นคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ และกตัญญู เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
5. มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม และมีจิตอาสา

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565

นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

1.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)	-	-

2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาบังคับ

22 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-

2.1.2 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)	-	-

2.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2 หน่วยกิต

GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
---------	--------------------	------------	---	---

2.1.4 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	-

2.2 กลุ่มวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE 1092	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)	-	-

2.2.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE 2102	เพศวิถีศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
GE 2142	อาเซียนศึกษา	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)	-	-
GE 2213	วัยใส ใจสะอาด	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2223	เขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3(3/3-0-0)	-	-

2.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)	-	-
GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2/2-0-0)	-	-

2.2.4 กลุ่มวิชาภาษา

GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)	-	-
GE 2122	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2/2-0-0)	-	-

3. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

28 หน่วยกิต

BI 1053	ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	3(3/3-0-0)	-	-
BI 1071	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	1(0-1/3-0)	-	-
CH 1463	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3/3-0-0)	-	-
CH 1471	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1(0-1/3-0)	-	-
CH 2233	อินทรีย์เคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	-	-
CH 2241	ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	-
EG 5413	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
EG 5423	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MA 1103	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3/3-0-0)	-	-
PH 1183	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	3(3/3-0-0)	-	-
PH 1191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางการแพทย์	1(0-1/3-0)	-	-
ST 3023	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3/3-0-0)	MA 1103	-

3.2 กลุ่มวิชาชีพ

66 หน่วยกิต

AN 1003	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
BH 2333	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	BI 1043 and CH2233	-
BH 2341	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	-
MI 3464	จุลชีววิทยาและปรสิตทางการแพทย์	4(3/3-1/3-0)	-	-
MS 1001	แนวคิดนวัตกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
MS 2002	ภูมิคุ้มกันวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2012	เทคโนโลยีทางกายวิภาคและสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2013	พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
MS 2022	เทคนิคทางพยาธิวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2023	ประสาทวิทยาศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	AN 1003	-
MS 2033	เทคโนโลยีและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	3(2/2-1/3-0)	-	-
MS 3001	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Prerequisite	Co-requisite
MS 3012	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(2/2-0-0)	-	-
MS 3013	พยาธิวิทยา	3(3/3-0-0)	AN 1003	-
MS 3022	เนื้อเยื่อวิทยา	2(1/1-1/3-0)	AN 1003	-
MS 3031	สัมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(0-1/3-0)	-	-
MS 3033	นิติวิทยาศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	AN 1003	-
MS 3042	พิษวิทยา	2(2/2-0-0)	AN 1003	-
MS 3052	เทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์	2(2/2-0-0)	-	-
MS 4003	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
MS 4006	สหกิจศึกษา	6(0-0-6/40)	-	-
MS 4012	การบริหารจัดการธุรกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	-	-
MS 4063	ฝึกงาน 1	3(0-0-3/15)	-	-
MS 4073	ฝึกงาน 2	3(0-0-3/15)	-	-
MS 4083	วิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(0-3/9-0)	-	-
MS 4093	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ	3(2/2-1/3-0)	-	-
PM 3013	เภสัชวิทยา	3(3/3-0-0)	BH 2333	-
PS 2033	สรีรวิทยาของมนุษย์	3(2/2-1/3-0)	-	-

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ตามความสนใจ

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

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)	-	-
CH 1463	เคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3/3-0-0)	-	-
CH 1471	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1(0-1/3-0)	-	-
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	2(1/1-1/2-0)	-	-
MA 1103	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3/3-0-0)	-	-
MS 1001	แนวคิดนวัตกรรมการวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)	-	-
CNF 001	Chinese For Fun 1	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 19(15/17-4/10-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
AN 1003	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CH 2233	อินทรีย์เคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	-	-
CH 2241	ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	-
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)	-	-
PH 1183	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	3(3/3-0-0)	-	-
PH 1191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางการแพทย์	1(0-1/3-0)	-	-
PS 2033	สรีรวิทยาของมนุษย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
CNF 002	Chinese For Fun 2	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 18(14/16-4/12-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
BH 2333	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	BI 1053, CH 2233	-
BH 2341	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)	-	-
GE	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)	-	-
MI 3464	จุลชีววิทยาและปรสิตทางการแพทย์	4(3/3-1/3-0)	-	-
MS 2013	พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
MS 3022	เนื้อเยื่อวิทยา	2(1/1-1/3-0)	AN 1003	-
CNF 003	Chinese For Fun 3	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 15(11/13-4/12-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)	GE 1053	-
MS 2002	ภูมิคุ้มกันวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2012	เทคโนโลยีทางกายวิภาคและสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2023	ประสาทวิทยาศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	AN 1003	-
MS 2022	เทคนิคทางพยาธิวิทยา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 2033	เทคโนโลยีและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	3(2/2-1/3-0)	-	-
MS 3013	พยาธิวิทยา	3(3/3-0-0)	AN 1003	-
เลือกเสรี		3(3/3-0-0)	-	-
CNF 004	Chinese For Fun 4	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 21(18/20-3/8-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 1001	การเตรียมสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ	0(0/4-0-0)	-	-
GE 1042	ชีวิตกับความคิดสร้างสรรค์	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1162	ความฉลาดรู้ดิจิทัล	2(2/2-0-0)	-	-
MS 3001	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(1/1-0-0)	-	-
MS 3042	พิษวิทยา	2(2/2-0-0)	AN 1003	-
MS 4003	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์	3(2/2-1/3-0)	-	-
PM 3013	เภสัชวิทยา	3(3/3-0-0)	BH 2333	-
GE	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป (2)	2(2/2-0-0)	-	-
GE	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป (3)	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 005	Chinese For Fun 5	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 17(16/18-1/3-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 5413	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
GE 1152	ธุรกิจสตาร์ทอัพ	2(2/2-0-0)	-	-
GE 1142	จีนศึกษา	2(2/2-0-0)	-	-
MS 3012	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(2/2-0-0)	-	-
MS 3031	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	1(0-1/3-0)	-	-
MS 3033	นิติวิทยาศาสตร์	3(2/2-1/3-0)	AN 1003	-
MS 3052	เทคโนโลยีดิจิทัลทางการแพทย์	2(2/2-0-0)	-	-
ST 3023	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3/3-0-0)	MA 1103	-
GE	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป (4)	2(2/2-0-0)	-	-
CNF 006	Chinese For Fun 6	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 20(18/20-2/6-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
EG 5423	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)	GE 1063	-
MS 4012	การบริหารจัดการธุรกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพ	2(2/2-0-0)	-	-
MS 4083	วิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(0-3/9-0)	-	-
MS 4093	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ	3(2/2-1/3-0)	-	-
เลือกเสรี		3(3/3-0-0)	-	-
CNF 007	Chinese For Fun 7	0(0/2-0-0)	-	-
รวม 14(10/12-4/12-0)				

แผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาค 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MS 4006	สหกิจศึกษา (เลือก)	6(0-0-6/40)	-	-
รวม 6(0-0-6/40)				

หรือ

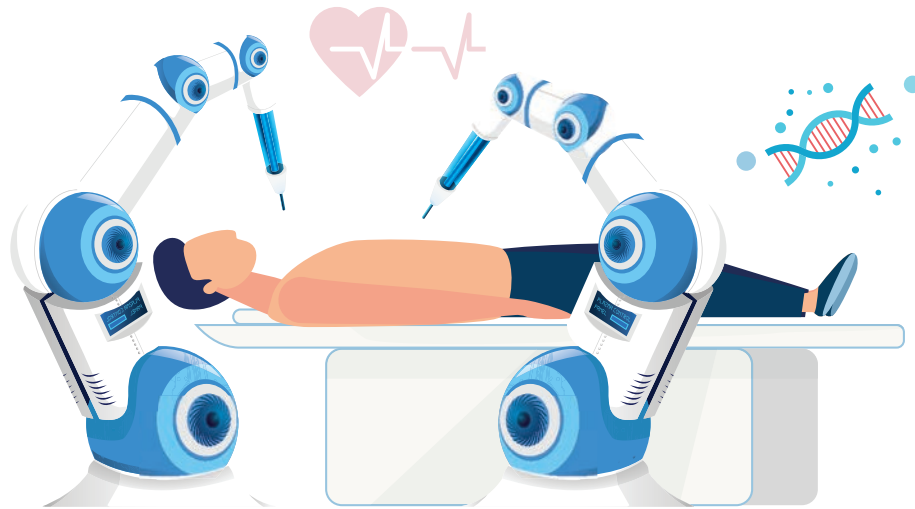
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	Pre	Co
MS 4063	ฝึกงาน 1 (เลือก)	3(0-0-3/15)	-	-
MS 4073	ฝึกงาน 2 (เลือก)	3(0-0-3/15)	-	-
รวม 6(0-0-6/30)				



Medical Science

BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN HEALTH ROBOTICS

(MULTIDISCIPLINARY PROGRAM) (INTERNATIONAL PROGRAM/ACADEMIC YEAR, 2023)



- Name of the program (Thai) : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหุ่นยนต์สุขภาพ
(หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรนานาชาติ)
- Name of the program (English) : Bachelor of Science Program in Health Robotics
(Multidisciplinary Program) (International Program)

Philosophy of the Program

The Bachelor of Science in Health Robotics (International Program) focuses on producing graduates with the knowledge and practical skills in innovation development design, and control of robots. They can integrate equipment and tools used in medicine and health sciences with related sciences in artificial intelligence, engineering and computer science. A student who constantly learns and develops himself can communicate and is able to work responsibly with others guided by the Sufficiency Economy Philosophy.

System Transfer of Credits

Credits can be transferred upon the consent of the executive program committee. In this program (Health Robotics) of Huachiew Chalermprakiet University, it has been designed to be transferable with the curriculum Bachelor of Robotics & Artificial Intelligent (RAI) program, according to the regulations of **King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang** regarding bachelor's degree education. Some courses in the Health Robotics program can be transferred from RAI (see Appendix).



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม



Health Robotics

1. Curriculum of the Program

Details of the 1st Degree B.Sc. 120 Credits	HCU	HCU+KMITL	
and Dual Degree B.Sc.+B.Eng. 152 Credits	B.Sc.	B.Sc.+B.Eng.	
1.1 Minimum Credits Required for Graduation	120	152	Credits
1.2 Curriculum Structure (Minimum Credits)			
A. General Education Courses	24	24	Credits
A1. KMITL/HCU Identity Skills Courses	9	9	Credits
A2. Language and Communication Courses	3	3	Credits
A3. General Education Selective Courses	12	12	Credits
B. Specific Subjects	90	90+32	Credits
B1. Fundamental Courses	29	29+13	Credits
B2. Major Courses	40	40+19	Credits
B2.1. Major Compulsory Courses	18	18+19	Credits
B2.2 Major Health Robotics Courses	22	22	Credits
B3. Capstone Projects	6	6	Credits
B4. Elective Subjects	15* /9**	15* /9**	Credits
B5. Cooperative Study	6**	6**	Credits
*Plan A Regular Education: Selected Elective Subjects 15 Credits			
**Plan B Cooperative Education: Selected Elective Subjects 9 Credits + Cooperative Study 6 Credits			
C. Free Electives	6	6	Credits
D. Internship (The 3rd-Year Summer)	0	0	Credits
Total	120	152	Credits

A. General Education	24	Credits
A1. Identity Skills Courses	9	Credits
A2. Language and Communication Courses	3	Credits
A3. General Education Selective Courses	12	Credits

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
A1. Identity Skills Courses 9				
IGE122	English for Intercultural Communication 1	3(3/3-0-0)	-	-
IGE123	English for Intercultural Communication 2	3(3/3-0-0)	-	-
IGE120	Digital Literacy	3(3/3-0-0)	-	-
A2. Language and Communication Courses 3 Credits				
IGE124	Technical Writing	3(3/3-0-0)	-	-
A3. General Education Selective Courses 12 Credits				
IGE125	Professional Ethics and Laws	3(3/3-0-0)	-	-
IGE121	Chinese for Communication	3(3/3-0-0)	-	-
IGE118	Start-up Business	3(3/3-0-0)	-	-
IGE117	Psychology for Living	3(3/3-0-0)	-	-

B. Specific Subjects**90****Credits**

B1. Fundamental Courses

29+13 Credits for Dual degree

B2. Major Courses

B2.1. Major Compulsory Courses

18+19 Credits for Dual degree

B2.2 Major Health Robotics Courses

22 Credits

B3. Capstone Projects

6 Credits

B4. Elective Subjects

15* (or 9**) Credits

B5. Cooperative Study

-* (or 6**)

*Plan A Regular Education: Selected Elective Subjects 15 Credits

**Plan B Cooperative Education: Selected Elective Subjects 9 Credits

+ Cooperative Study 6 Credits

B1. Fundamental Courses**29+13 Credits**

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
MA1123	Introduction to Calculus	3(3/3-0-0)	-	-
MA1133	Advanced Calculus	3(3/3-0-0)	-	-
ST2073	Introduction to Probability and Statistics	3(3/3-0-0)	-	-
PH1113	General Physics 1	3(3/3-0-0)	-	-
PH1151	General Physics Laboratory 1	1(0-1/3-0)	-	-
PH1123	General Physics 2	3(3/3-0-0)	-	-
PH1161	General Physics Laboratory 2	1(0-1/3-0)	-	-
RB2033	Material Technology	3(3/3-0-0)	-	-
PH1233	Static and Dynamic Mechanics	3(3/3-0-0)	-	-
CS1363	Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB2083	Microcontroller and Embedded Systems	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB2543	Discrete Mathematics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2524	Differential Equations and Matrix Algebra	4(3/3-1/2-0)	-	-
RB3103	Environment Science	3(3/3-0-0)	-	-
RB2533	Engineering 3D Drawing	3(2/2-1/2-0)	-	-
B2.1 Major Compulsory Courses		18+19 Credits		
AI2453	Artificial Intelligence Technology	3(3/3-0-0)	-	-
PH2143	Kinematics and Dynamics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2013	Electric Circuit and Electronics	3(3/3-0-0)	-	-
RB1013	Introduction to Health Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2023	Feedback and Modern Control	3(3/3-0-0)	-	-
RB1031	Robotics Laboratory (Industrial Robot)	1(0-1/3-0)	-	-
RB2051	Robotics Laboratory (Electronics)	1(0-1/3-0)	-	-
RB2061	Robotics Laboratory (Mobile Robot)	1(0-1/3-0)	-	-
RB2513	Advanced Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
RB2553	Data Structure and Algorithms	3(3/3-0-0)	-	-
RB1053	Sensors and Actuators for Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB3523	Safety and Standardization	3(3/3-0-0)	-	-
RB3513	Manufacturing Process	3(3/3-0-0)	-	-
RB3093	Intelligent Automation	3(3/3-0-0)	-	-
RB2091	Robotics Laboratory (Computer Vision)	1(0-1/2-0)	-	-
B2.2 Major Health Robotics Courses		22 Credits		
CH1503	Chemistry for Life	3(3/3-0-0)	-	-
PS1003	Physiology and Human Body Structure	3(3/3-0-0)	-	-
RB2043	Medical Instruments & Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB3063	Sensor and Technology	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB3023	Health Robotics and Automation	3(3/3-0-0)	-	-
RB3013	Applications and Trends of Health Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB3071	Seminar & Exchange Knowledge	1(0-1/2-0)	-	-
RB3163	Computer Simulation & 3D Modeling	3(3/3-0-0)	-	-
B3. Capstone Projects		6 Credits		
RB 4023	Capstone Design 1	3(0-3/9-0)	-	-
RB 4033	Capstone Design 2	3(0-3/9-0)	-	-
B4. Elective Subjects		15* (or 9**) Credits		
*Plan A Regular Education: Selected Elective Subjects		15 Credits		
**Plan B Cooperative Education: Selected Elective Subjects		9 Credits + Alternative Study 6 Credits		
RB3533	Computer Aided Mechanical Design	3(3/3-0-0)	-	-
RB3543	Computer Visions	3(3/3-0-0)	-	-
RB3553	Designing Computer Vision Applications	3(3/3-0-0)	-	-
RB3603	Internet of Things and Smart Robotics and AI Systems	3(3/3-0-0)	-	-
RB3703	Perception and Cognitive Robots	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB3683	Mobile Robots	3(3/3-0-0)	-	-
RB3673	Mobile Application Development	3(3/3-0-0)	-	-
RB3573	Advanced Embedded System Development	3(3/3-0-0)	-	-
RB3043	Industrial Electronics	3(3/3-0-0)	-	-
RB3033	Human-Robot Interaction	3(3/3-0-0)	-	-
RB4053	Selected Topic in Robotics and AI 1	3(0-3/16-0)	-	-
RB4063	Selected Topic in Robotics and AI 2	3(0-3/16-0)	-	-
RB4073	Study Abroad in Robotics and AI 1	3(3/3-0-0)	-	-
RB4083	Study Abroad in Robotics and AI 2	3(3/3-0-0)	-	-

B5. Cooperative Study

-* (or 6**) Credits

(Selected for **Plan B 6 Credits; Not required for Plan A)

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
RB4016	Cooperative Education	6(0-0-6/45)	-	-

For Dual Degree 152 Credits:

Add on the B1 and B2.1 modes 13+19 = 32 Credits.

(Added) B1. Fundamental Courses**13 Credits**

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
RB2524	Differential Equations and Matrix Algebra	4(3/3-1/2-0)	-	-
RB2543	Discrete Mathematics	3(3/3-0-0)	-	-
RB1063	Environment Science	3(3/3-0-0)	-	-
RB2533	Engineering 3D Drawing	3(2/2-1/2-0)	-	-

(Added) B2.1 Major Compulsory Courses**19 Credits**

RB2553	Data Structure and Algorithms	3(3/3-0-0)	-	-
RB3523	Safety and Standardization	3(3/3-0-0)	-	-
RB3513	Manufacturing Process	3(3/3-0-0)	-	-
RB3093	Intelligent Automation	3(3/3-0-0)	-	-
RB2513	Advanced Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB1053	Sensors and Actuators for Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2091	Robotics Laboratory (Computer Vision)	1(0-1/3-0)	-	-

C. Free Electives**(Selected 6 Credits)**

Students must complete at least 6 additional credits from any courses offered by the institution.

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
RB3133	Information Systems, Databases and Application	3(3/3-0-0)	-	-
RB3143	Big Data	3(3/3-0-0)	-	-
RB3153	Data Visualization	3(3/3-0-0)	-	-

D. Internship**0 Credits**

Code	Course	Credits	Prerequisite	Co-requisite
RB3053	Industrial Internship	0(0-0-0/45)	-	-

Recommended Study Plan

This study plan shows courses with credits. The total number of credits in each subject category will be counted toward graduation.

- At least 120 credits for B.Sc. (Health Robotics)

- At least 150 credits for Dual Program: B.Sc. (Health Robotics) and B.Eng. (Robotics and AI Engineering)

Gray Highlight is the course that study for Dual Degree.

Blue Highlight is the course that study at KMITL.

1st YEAR 1st SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
MA1123	Introduction to Calculus	3(3/3-0-0)	-	-
PH1113	General Physics 1	3(3/3-0-0)	-	-
PH1151	General Physics Laboratory 1	1(0-1/3-0)	-	-
CS1363	Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-
IGE122	English for Intercultural Communication 1	3(3/3-0-0)	-	-
PS1003	Physiology & Human Body Structure	3(3/3-0-0)	-	-
IGE120	Digital Literacy	3(3/3-0-0)	-	-
RB2533	Engineering 3D Drawing	3(2/2-1/2-0)	-	-
TOTAL CREDITS 19+3=22				

1st YEAR 2nd SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
MA1133	Advanced Calculus	3(3/3-0-0)	-	-
PH1123	General Physics 2	3(3/3-0-0)	-	-
PH1161	General Physics Laboratory 2	1(0-1/3-0)	-	-
RB1013	Introduction to Health Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
PH1233	Static and Dynamic Mechanics	3(3/3-0-0)	-	-
RB1031	Robotics Laboratory (Industrial Robot)	1(0-1/3-0)	-	-
IGE123	English for Intercultural Communication 2	3(3/3-0-0)	-	-
CH1503	Chemistry for Life	3(3/3-0-0)	-	-
RB1053	Sensors and Actuators for Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 20+3=23				

B.Sc. (Health Robotics)

2nd YEAR 1st SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB2023	Feedback and Modern Control	3(3/3-0-0)	-	-
RB2061	Robotics Laboratory (Mobile Robot)	1(0-1/3-0)	-	-
IGE121	Chinese for Communication	3(3/3-0-0)	-	-
RB2043	Medical Instruments & Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2543	Discrete Mathematics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2524	Differential Equations and Matrix Algebra	4(3/3-1/2-0)	-	-
RB2513	Advanced Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB2553	Data Structure and Algorithms	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 10+13=23				

2nd YEAR 2nd SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
AI2453	Artificial Intelligence Technology	3(3/3-0-0)	-	-
PH2143	Kinematics and Dynamics	3(3/3-0-0)	-	-
ST2073	Introduction to Probability and Statistics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2033	Material Technology	3(3/3-0-0)	-	-
RB2083	Microcontroller and Embedded Systems	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB2013	Electric Circuit and Electronics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2051	Robotics Laboratory (Electronics)	1(0-1/2-0)	-	-
RB3071	Seminar & Exchange Knowledge	1(0-1/2-0)	-	-
EG 1001	English for Proficiency Preparation	0(0/4-0-0)	-	-
RB2091	Robotics Laboratory (Computer Vision)	1(0-1/2-0)	-	-
TOTAL CREDITS 20+1=21				

B.Sc. (Health Robotics)

3rd YEAR 1st SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
IGE124	Technical Writing	3(3/3-0-0)	-	-
RB3023	Health Robotics and Automation	3(3/3-0-0)	-	-
RBxxxx	(Free Elective 1)	3(3/3-0-0)	-	-
RB3063	Sensor & Technology	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB3523	Safety and Standardization	3(3/3-0-0)	-	-
RB3513	Manufacturing Process	3(3/3-0-0)	-	-
RB1063	Environment Science	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 12+9=21				

3rd YEAR 2nd SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
IGE 125	Professional Ethics and Laws	3(3/3-0-0)	-	-
RB 4023	Capstone Design 1	3(0-3/9-0)	-	-
IGE 117	Psychology for Living	3(3/3-0-0)	-	-
IGE 118	Start-up Business	3(3/3-0-0)	-	-
RB xxxx	(Free Elective 2)	3(3/3-0-0)	-	-
RB 3013	Applications and Trends of Health Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB 3093	Intelligent Automation	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 18+3=21				

3rd YEAR 3rd SEMESTER (Summer)

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB 3050	Industrial Internship	0(0-0/45-0)	-	-
TOTAL CREDITS 0 (0-0/45-0)				

B.Sc. (Health Robotics)

4th YEAR 1st SEMESTER *Plan A for Regular Education

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB xxx3	Elective Subject	3(3/3-0-0)	-	-
RB xxx3	Elective Subject	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 6				

4th YEAR 1st SEMESTER *Plan B for Cooperative Education

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB 40xx	Cooperative Education	6(0-0-6/40)	-	-
TOTAL CREDITS 6				

4th YEAR 2nd SEMESTER

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB 4033	Capstone Design 2	3(0-3/9-0)	-	-
RB 3163	Computer Simulation & 3D Modeling	3(3/3-0-0)	-	-
RB 3xx3	Elective Subject	3(3/3-0-0)	-	-
RB 3xx3	Elective Subject	3(3/3-0-0)	-	-
RB 3xx3	Elective Subject	3(3/3-0-0)	-	-
TOTAL CREDITS 15 (12/12-3/9-0)				

Total credits required for graduation at least 120 credits (19+20+10+20+12+18+6+15)
and at least 150 credits for Dual Degree (added 32 credits = 3+3+13+1+9+3)

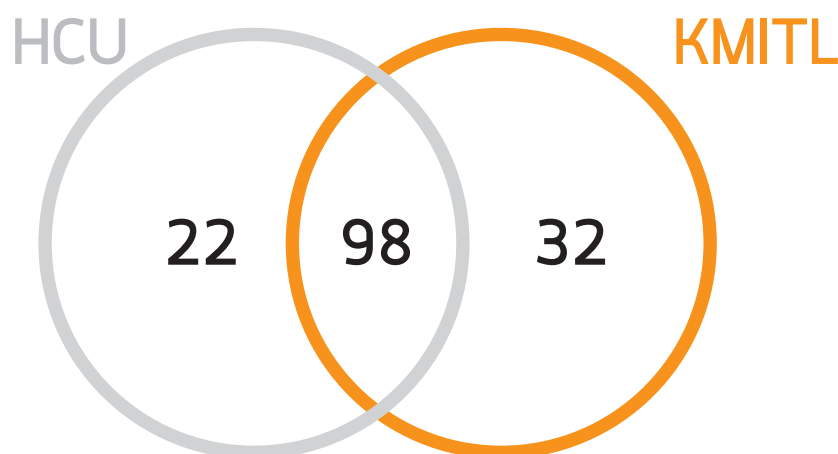
Additional Credits for Dual Degree : 32 Credits

CODE	COURSE	CREDITS	Pre	Co
RB2533	Engineering 3D Drawing	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB1053	Sensors and Actuators for Robotics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2543	Discrete Mathematics	3(3/3-0-0)	-	-
RB2524	Differential Equations and Matrix Algebra	4(3/3-1/2-0)	-	-
RB2513	Advanced Computer Programming	3(2/2-1/2-0)	-	-
RB2553	Data Structure and Algorithms	3(3/3-0-0)	-	-
RB2091	Robotics Laboratory (Computer Vision)	1(0-1/2-0)	-	-
RB3523	Safety and Standardization	3(3/3-0-0)	-	-
RB3513	Manufacturing Process	3(3/3-0-0)	-	-
RB1063	Environment Science	3(3/3-0-0)	-	-
RB3093	Intelligent Automation	3(3/3-0-0)	-	-

Additional Credits for Dual Degree 32

Teaching Load 152

Univ./ Year	KMITL Term 1	KMITL Term 2	HCU Term 1	HCU Term 2
1 st	12	8	10	15
2 nd	17	14	6	7
3 th	9	6	12	15
4 th	-	9	6	6
Sum	38	33	34	47
Ratio	75		77	



Health Robotics