



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา คณะ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Software Engineering
- ชื่อปริญญา**

ชื่อเต็ม (ไทย)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)
ชื่อย่อ (ไทย)	วท.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	Bachelor of Science (Software Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	B.S. (Software Engineering)
- วิชาเอกของหลักสูตร**

วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร**
 - รูปแบบ**

หลักสูตรระดับปริญญาตรี
 - ภาษาที่ใช้**

ภาษาไทย
 - การรับเข้าศึกษา**

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย
 - ความร่วมมือกับสถาบันอื่น**

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
 - การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ รหัสหลักสูตร 25531471103793

6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุม ครั้งที่ 3/2558 วันที่ 28 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ

6.3 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 6/2558 วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ

6.4 สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 3/2559 วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 วันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย

6.6 สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 3/2559 วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2559 ได้ อนุมัติหลักสูตรให้เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักเขียนโปรแกรม
- 8.2 วิศวกรซอฟต์แวร์
- 8.2 นักวิเคราะห์ระบบหรือนักออกแบบระบบ
- 8.3 วิศวกรความต้องการ
- 8.4 นักประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- 8.5 วิศวกรปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์
- 8.6 นักทดสอบระบบ
- 8.7 สถาปนิกซอฟต์แวร์
- 8.8 นักบูรณาการระบบ
- 8.9 นักวิชาการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 8.10 ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยสอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	129 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร บัณฑิต	9 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ บัณฑิต	6 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ บัณฑิต	6 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บัณฑิต	6 หน่วยกิต
<u>ข้อกำหนดเฉพาะ</u> ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาแกน	18 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบัณฑิต	63 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	6 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า

30 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับ

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500133	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
1500134	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
1500135	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English at Work	3(3-0-6)

รายวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500136	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
1500137	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน Chinese Conversation at Work	3(3-0-6)
1500138	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 Japanese for Communication 1	3(3-0-6)
1500139	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 Japanese for Communication 2	3(3-0-6)
1500140	ภาษาตากาล็อกเบื้องต้น Basic Tagalog	3(3-0-6)
1500141	สนทนาภาษาตากาล็อก Conversation in Tagalog	3(3-0-6)
1500142	ภาษามลายูเบื้องต้น Basic Malay	3(3-0-6)
1500143	สนทนาภาษามลายู Conversation in Malay	3(3-0-6)
1500144	ภาษาลาวเบื้องต้น Basic Lao	3(3-0-6)
1500145	สนทนาภาษาลาว Conversation in Lao	3(3-0-6)
1500146	ภาษาพม่าเบื้องต้น Basic Burmese	3(3-0-6)
1500147	สนทนาภาษาพม่า Conversation in Burmese	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500148	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น Basic Vietnamese	3(3-0-6)
1500149	สนทนาภาษาเวียดนาม Conversation in Vietnamese	3(3-0-6)
(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า รายวิชาบังคับ (บังคับ 2 รายวิชา จาก 3 รายวิชา)		6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000112	การเมืองการปกครองไทย Thai Government and Politics	3(3-0-6)
2000113	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
2000114	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
รายวิชาเลือก		
2000115	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Human and Environment	3(3-0-6)
2000116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	3(3-0-6)
(3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า รายวิชาบังคับ		6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2500114	จริยธรรมและทักษะชีวิต Ethics and Life Skills	3(3-0-6)
2500115	จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น Volunteer Mindedness for Local Development	3(3-0-6)
รายวิชาเลือก		
2500116	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
2500117	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)
2500118	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Study Skills	3(3-0-6)
2500119	ทวารวดีศึกษา Dvaravati Studies	3(3-0-6)

	(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	รายวิชาบังคับ (บังคับ 2 รายวิชา จาก 3 รายวิชา)	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000124	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
4000125	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ Sport Science for Health	3(3-0-6)
4000126	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Information and Communication Technology	3(3-0-6)
	รายวิชาเลือก	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000127	โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Development in the Changing World	3(3-0-6)
4000128	การสร้างเสริมสุขภาวะ Well-being Promotion	3(3-0-6)
4000129	นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	3(3-0-6)
4000130	ระบบหลักประกันสุขภาพไทย Health Insurance System in Thailand	3(3-0-6)
4000131	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
	ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	87 หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชาแกน จำนวน	18 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7101001	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1 English for Computer 1	3(3-0-6)
7101002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2 English for Computer 2	3(3-0-6)
7101401	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
7101402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer	3(3-0-6)
7102403	สถิติและวิธีการเชิงประสบการณ์สำหรับคอมพิวเตอร์ Statistical and Empirical Methods for Computer	3(3-0-6)
7153101	กฎหมายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์ Computer Law and Ethics	3(3-0-6)

รหัสวิชา	(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ชื่อวิชา	63 หน่วยกิต น(ท-ป-ค)
7101301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)
7101404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น Introduction to Data Communication and Networking	3(2-2-5)
7101501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(3-0-6)
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล Visual Programming	3(2-2-5)
7152101	การบริหารจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์ Software Requirement Management	3(2-2-5)
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น Introduction to Software Engineering	3(3-0-6)
7152307	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object-Oriented Analysis and Design	3(2-2-5)
7152311	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 1 Webpage Design and Programming 1	3(2-2-5)
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2 Webpage Design and Programming 2	3(2-2-5)
7152405	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	3(2-2-5)
7153103	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Quality Assurance	3(2-2-5)
7153104	การทำงานเป็นทีมและการนำเสนองาน Team Work and Presentation	3(2-2-5)
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(2-2-5)
7153107	การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล Database Administration and Management	3(2-2-5)
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human and Computer Interaction	3(2-2-5)
7153210	เทคโนโลยีการบริการเว็บ Web Services Technology	3(2-2-5)
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ Software Architecture	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์ Software Construction and Development	3(2-2-5)
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ Software Validation and Verification	3(2-2-5)
7154110	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 Research Project in Software Engineering 1	3(2-2-5)
7154120	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2 Research Project in Software Engineering 2	3(0-4-5)

(3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7153106	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ Management Information System Development	3(2-2-5)
7153202	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(2-2-5)
7153203	วิศวกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Engineering	3(2-2-5)
7153207	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
7153208	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 Special Topic in Software Engineering 1	2(1-2-3)
7153209	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2 Special Topic in Software Engineering 2	2(1-2-3)
7153311	การออกแบบและโปรแกรมฐานข้อมูล Database Design and Programming	3(2-2-5)
7153313	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(2-2-5)
7153314	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมโพเนนต์ Component-Based Software Development	3(2-2-5)
7153407	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(2-2-5)
7153408	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Application Development for Mobile Device	3(2-2-5)
7154108	พัฒนาระบบงานไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ Client/Server System Development	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
7154109	การพัฒนาระบบงานแบบกระจาย Distributed System Development	3(2-2-5)
7154209	วิศวกรรมความรู้ Knowledge Engineering	3(3-0-6)

- (4) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต
ให้เลือกรเรียนจากแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้
ก แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Pre-practicum in Software Engineering	1(45)
7154112	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Professional Internship in Software Engineering	5(450)

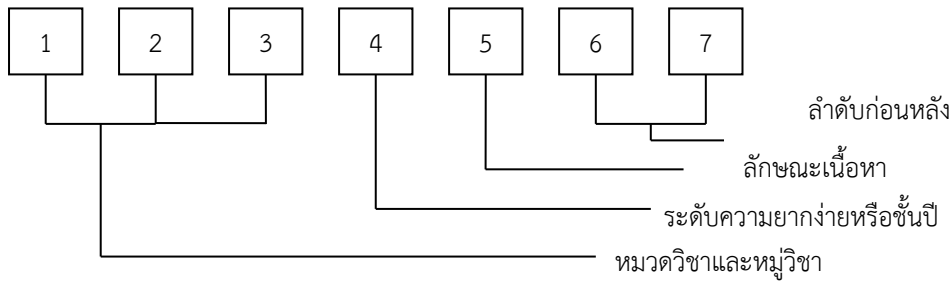
ข แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
7154113	สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Co-operative Education in Software Engineering	6(540)

- ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

ความหมายของเลขรหัสวิชา



เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมายเหตุ เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกหมวดหมู่วิชา ดังนี้

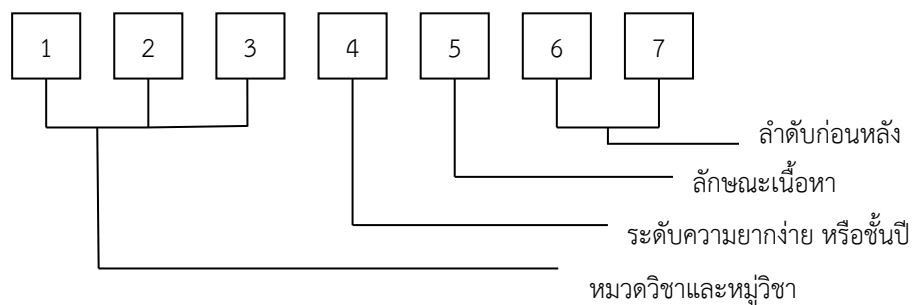
150 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

200 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

250 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

400 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

ความหมายของเลขรหัสวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน



เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมายเหตุ เลขตัวที่ 5 บ่งบอกลักษณะเนื้อหาวิชา ดังนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาองค์การและระบบสารสนเทศ

2 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

4 หมายถึง กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

5 หมายถึง กลุ่มวิชาฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

8 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนาและโครงการวิจัย

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน หมายความว่า นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน จะต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่ระบุไว้ก่อนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชานั้น โดยนักศึกษาจะผ่านการเรียนและการประเมินผลรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน โดยได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D, PD หรือ P

3.1.4 แผนการศึกษา: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500133	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
2000113	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
4000126	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
7101401	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7101301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7101402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(แกน)
7101501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
			รวม 21 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500134	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
2000114	สังคมไทยในบริบทโลก	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
2500114	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
4000125	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
7101401	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(แกน)
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
			รวม 21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1500135	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
2500115	จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป(บังคับ)
XXXXXX	รายวิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป(เลือก)
7152311	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 1	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7152307	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7153107	การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7102002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(แกน)
			รวม 21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7152101	การจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7152405	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7152103	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(แกน)
7101002	ภาษาอังกฤษคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7153104	การทำงานเป็นทีมและการนำเสนองาน	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
	รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7153101	กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(แกน)
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7153210	เทคโนโลยีการบริหารเว็บ	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7102403	สถิติและวิธีเชิงประสพการณ์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน(แกน)
	รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
7154110	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
XXXXXX	เฉพาะด้านเลือก 1	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน(เลือก)
XXXXXX	เฉพาะด้านเลือก 2	3(X-X-X)	เฉพาะด้าน(เลือก)
XXXXXX	เลือกเสรี 1	3(X-X-X)	เลือกเสรี
XXXXXX	เลือกเสรี 2	3(X-X-X)	เลือกเสรี
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (กรณีเลือกฝึกประสบการณ์)	1(45)	พื้นฐานวิชาชีพ

รวมไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7154113	สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	6(540)	พื้นฐานวิชาชีพ
7154112	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (กรณีเลือกฝึกประสบการณ์)	5(450)	พื้นฐานวิชาชีพ
			รวมไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
7154120	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2	3(0-4-5)	เฉพาะด้าน(บังคับ)
			รวม 3 หน่วยกิต

สรุป

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	129 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	93 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาแกน	18 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	63 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	6 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500133	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Skills in listening, speaking, reading and writing and Thai usage for communication in daily life	3(3-0-6)
1500134	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและตอบคำถาม การพูดบรรยายและแสดงความคิดเห็น การอ่านจับใจความสำคัญและสรุปความ การเขียนประโยคและอนุเฉท Skills in listening, speaking, reading and writing in daily life, listening for main ideas, answering questions, describing, giving information, expression ideas, reading for main ideas and details and writing sentences and paragraphs	3(3-0-6)
1500135	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English at Work ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน การแนะนำตนเองและองค์กร การสัมภาษณ์ การพูดโต้ตอบทางโทรศัพท์ การนำเสนองาน การอ่านเอกสาร การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนบันทึกสื่อสารระหว่างหน่วยงาน การสื่อสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Skills in listening, speaking, reading and writing at work, self and organization introducing, interviewing, telephoning, presenting, documents reading, job application form writing, interoffice memo writing and e-mail communicating	3(3-0-6)
1500136	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication ทักษะการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเอง และผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่มและการซื้อสินค้า Chinese skills for communication in daily life, greeting and farewell, introducing oneself and others, expressing gratitude and apologizing, food and drink ordering and shopping	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500137	<p>การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน</p> <p>Chinese Conversation at Work</p> <p>ทักษะการฟังและพูดภาษาจีนในการทำงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความและการเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ</p> <p>Chinese listening and speaking at work, asking for information, telephoning, making appointments, interviewing, leaving messages and job application form and resume writing</p>	3(3-0-6)
1500138	<p>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1</p> <p>Japanese for Communication 1</p> <p>อักษรและระบบเสียงในภาษาญี่ปุ่น คำศัพท์และอักษรคันจิพื้นฐาน โครงสร้างประโยคขั้นพื้นฐาน คำทักทายในชีวิตประจำวันและการสื่อสารด้วยภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น</p> <p>Japanese characters and sound system, vocabularies, basic Kanji letters, basic sentence structure, daily conversations and basic Japanese communication</p>	3(3-0-6)
1500139	<p>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2</p> <p>Japanese for Communication 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1</p> <p>Pre-requisite: 1500138 Japanese for Communication 1</p> <p>ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาญี่ปุ่นและการใช้ภาษาญี่ปุ่นในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน</p> <p>Skills in Japanese listening, speaking, reading and writing and Japanese in daily life communication</p>	3(3-0-6)
1500140	<p>ภาษาตากาล็อกเบื้องต้น</p> <p>Basic Tagalog</p> <p>ภาษาตากาล็อกเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะและสระ การเน้นเสียงและพยางค์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท อาชีพ สี ตัวเลข เสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>Introduction to Tagalog language, alphabets, consonants and vowels, stress and syllables, basic sentence patterns, greetings and daily conversation, talking about oneself, friends, family, daily activities, telling time, vocabularies in contexts, occupation, color, cardinal numbers, clothes and accessories</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500141	สนทนาภาษาตากาล็อก Conversation in Tagalog รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500140 ภาษาตากาล็อกเบื้องต้น Pre-requisite: 1500140 Basic Tagalog ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดที่มีประสิทธิภาพ การพูดคุยเรื่องทั่วไป งาน อติเรก และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารนอกบ้าน การท่องเที่ยว การเดินทาง การซื้อของ การสนทนาของนักท่องเที่ยว กีฬา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ภาษาตากาล็อกใน สถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมในประเทศฟิลิปปินส์และกลยุทธ์การสื่อสาร Effective listening comprehension and speaking skills, small talk, hobbies and daily activities, eating out, getting around, travelling, shopping, tourist conversations, sports, transferring and exchanging of ideas, using the Tagalog language in different situations and contexts, Filipino cultures and communication strategies	3(3-0-6)
1500142	ภาษามลายูเบื้องต้น Basic Malay ภาษามลายูเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะและสระ การเน้นเสียงและพยางค์ รูป ประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท อาชีพ สี ตัวเลข เสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ Introduction to Malay language, alphabets, consonants and vowels, stress and syllables, basic sentence patterns, greetings and daily conversation, talking about oneself, friends, family, daily activities, telling time, vocabularies in contexts, occupation, color, cardinal numbers, clothes and accessories	3(3-0-6)
1500143	สนทนาภาษามลายู Conversation in Malay รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500142 ภาษามลายูเบื้องต้น Pre-requisite: 1500142 Basic Malay ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดที่มีประสิทธิภาพ การพูดคุยเรื่องทั่วไป งาน อติเรกและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารนอกบ้าน การท่องเที่ยว การเดินทาง การ ซื้อของ การสนทนาของนักท่องเที่ยว กีฬา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ภาษามลายูใน สถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมในประเทศมาเลเซีย/อินโดนีเซียและกลยุทธ์การสื่อสาร Effective listening comprehension and speaking skills, small talk, hobbies and daily activities, eating out, getting around, travelling, shopping, tourist conversations, sports, transferring and exchanging of ideas, using the Malay language in different situations and contexts, Malaysian/Indonesian cultures and communication strategies	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500144	<p>ภาษาลาวเบื้องต้น</p> <p>Basic Lao</p> <p>ภาษาลาวเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท อาชีพ สี ตัวเลข เสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>Introduction to Lao language, alphabets, consonants, vowels and tones, basic sentence patterns, greetings and daily conversation, talking about oneself, friends, family, daily activities, telling time, vocabularies in contexts, occupation, color, cardinal numbers, clothes and accessories</p>	3(3-0-6)
1500145	<p>สนทนาภาษาลาว</p> <p>Conversation in Lao</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500144 ภาษาลาวเบื้องต้น</p> <p>Pre-requisite: 1500144 Basic Lao</p> <p>ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดที่มีประสิทธิภาพ การพูดคุยเรื่องทั่วไปงานอดิเรกและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารนอกบ้าน การท่องเที่ยว การเดินทาง การซื้อของ การสนทนาของนักท่องเที่ยว กีฬา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ภาษาลาวในสถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมลาวและ กลยุทธ์การสื่อสาร</p> <p>Effective listening comprehension and speaking skills, small talk, hobbies and daily activities, eating out, getting around, travelling, shopping, tourist conversations, sports, transferring and exchanging of ideas, using the Lao language in different situations and contexts, Lao cultures and communication strategies</p>	3(3-0-6)
1500146	<p>ภาษาพม่าเบื้องต้น</p> <p>Basic Burmese</p> <p>ภาษาพม่าเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมในชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท อาชีพ สี ตัวเลข เสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>Introduction to Burmese language, alphabets, consonants, vowels and tones, basic sentence patterns, greetings and daily conversation, talking about oneself, friends, family, daily activities, telling time, vocabularies in contexts, occupation, color, cardinal numbers, clothes and accessories</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500147	สนทนาภาษาพม่า Conversation in Burmese รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500146 ภาษาพม่าเบื้องต้น Pre-requisite: 1500146 Basic Burmese ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดที่มีประสิทธิภาพ การพูดคุยเรื่องทั่วไปงาน อติเรกและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารนอกบ้าน การท่องเที่ยว การเดินทาง การ ซื้อของ การสนทนาของนักท่องเที่ยว กีฬา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ภาษาพม่าใน สถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมพม่าและกลยุทธ์การสื่อสาร Effective listening comprehension and speaking skills, small talk, hobbies and daily activities, eating out, getting around, travelling, shopping, tourist conversations, sports, transferring and exchanging of ideas, using the Burmese language in different situations and contexts, Burmese cultures and communication strategies	3(3-0-6)
1500148	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น Basic Vietnamese ภาษาเวียดนามเบื้องต้น ตัวอักษร พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ รูปประโยคพื้นฐาน การทักทายและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การพูดเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน ครอบครัว กิจกรรมใน ชีวิตประจำวัน การบอกเวลา คำศัพท์ในบริบท อาชีพ สี ตัวเลข เสื้อผ้าและอุปกรณ์ต่างๆ Introduction to Vietnamese language, alphabets, consonants, vowels and tones, basic sentence patterns, greetings and daily conversation, talking about oneself, friends, family, daily activities, telling time, vocabularies in contexts, occupation, color, cardinal numbers, clothes and accessories	3(3-0-6)
1500149	สนทนาภาษาเวียดนาม Conversation in Vietnamese รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 1500148 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น Pre-requisite: 1500148 Basic Vietnamese ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจและการพูดที่มีประสิทธิภาพ การพูดคุยเรื่องทั่วไปงาน อติเรกและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารนอกบ้าน การท่องเที่ยว การเดินทาง การ ซื้อของ การสนทนาของนักท่องเที่ยว กีฬา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ภาษาเวียดนามใน สถานการณ์ต่าง ๆ วัฒนธรรมเวียดนามและกลยุทธ์การสื่อสาร Effective listening comprehension and speaking skills, small talk, hobbies and daily activities, eating out, getting around, travelling, shopping, tourist conversations, sports, transferring and exchanging of ideas, using the Vietnamese language in different situations and contexts, Vietnamese cultures and communication strategies	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000112	การเมืองการปกครองไทย Thai Government and Politics ความรู้พื้นฐานทางการเมืองและการปกครอง การวิเคราะห์ การแสดงทัศนคติต่อ การเมืองและการปกครองของไทย เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองการ ปกครองของไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบันโดยเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมรวมทั้ง อิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
	Basic knowledge of Thai government and politics, analyzing and expressing idea on Thai government and politics, crucial events of Thai history, changing of Thai government and politics from Sukhothai era to present in relation to economic, social, cultural and influence of globalization	
2000113	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies การรวมตัวของกลุ่มประเทศตามแนวคิดภูมิภาคนิยม พัฒนาการของสมาคม ประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน กฎบัตรอาเซียน ประชาคมการเมืองและมั่นคง อาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ข้อมูลพื้นฐานและบทบาท ของประเทศสมาชิกอาเซียน ประวัติศาสตร์ประเทศสมาชิกอาเซียนโดยสังเขป ประเทศและองค์กรคู่ เจรจาอาเซียน และความเป็นพลเมืองอาเซียน	3(3-0-6)
	Integration of ASEAN countries based on regionalism, evolution of Association of South East Asian Nations, the ASEAN charter, ASEAN Political Security Community (APSC), ASEAN Economic Community (AEC), ASEAN Socio-Cultural Community (ASCC), fundamental information and roles of ASEAN countries members, ASEAN historical background, ASEAN dialogue partnership and ASEAN citizenship	
2000114	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context วิวัฒนาการทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมไทย ความสัมพันธ์ระหว่าง ไทยกับสังคมโลกในช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงปัจจุบัน บทบาทของไทยในบริบทระดับ สากล การปรับตัวและความร่วมมือของไทยในประชาคมโลก	3(3-0-6)
	Evolution of Thai politics, economy, society, and culture, relation between Thai and other countries in different periods from pre-modernism to post- modernism, roles of Thailand in international context, adaptation and cooperation of Thailand and global community	

รายวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000115	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Human and Environment ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหาร ภัยธรรมชาติและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการพัฒนามนุษย์เพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
2000116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หลักสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ หลักกฎหมายมหาชนและกฎหมายเอกชน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา การดำเนินกระบวนการยุติธรรม การประยุกต์และบูรณาการการใช้กฎหมาย ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

(3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2500114	จริยธรรมและทักษะชีวิต Ethics and Life Skills แนวคิดเกี่ยวกับชีวิตและจริยธรรม ปัญหาทางจริยธรรมในสังคมปัจจุบัน หลักจริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ	3(3-0-6)

รหัสวิชา 2500115	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น Volunteer Mindedness for Local Development ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด อุดมการณ์ หลักการ วิธีการเกี่ยวกับจิตอาสาเพื่อการพัฒนาตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น รูปแบบ แนวทาง กระบวนการ สร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น กรณีศึกษาบทบาท หน้าที่ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หน่วยงานที่ทำงานด้านจิตอาสา การบำเพ็ญประโยชน์ หรือ เป็นอาสาสมัคร Definitions, importance, notions, ideologies, principles and methods of public consciousness for individual, communal, and local development, roles of individual and non-benefit organizations, case studies and voluntary processes devoting to community	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
รายวิชาเลือก		
รหัสวิชา 2500116	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation ความหมายและคุณค่าของสุนทรียภาพด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์และการแสดง การเสริมสร้างการรับรู้และความซาบซึ้งทางด้านสุนทรียภาพ Definitions and value of aesthetics, visual art, musical art, Thai classical drama, performance art, aesthetic perceptions and appreciation	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
2500117	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life ความสำคัญของจิตวิทยาต่อการดำเนินชีวิต องค์ประกอบและปัจจัยของพฤติกรรมมนุษย์ ธรรมชาติพัฒนาการของมนุษย์ การรู้จักตนเองและผู้อื่น การปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาตน มนุษย์สัมพันธ์ และการทำงานเป็นทีม การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Importance of psychology for life, components and factors of human behaviors, nature of human development, understanding self and others, effective adjustment, self-development, human relations, teamwork and application of psychology for happiness in life	3(3-0-6)
2500118	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Study Skills ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศและการรู้สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและการให้บริการ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ กลยุทธ์และทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์ (OPAC) และการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ การเขียนรายงานทางวิชาการ การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม กฎหมายและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ	3(3-0-6)

Definitions and importance of information technology and information literacy, information resources and services, classification of information resources, strategies and skills in Online Public Access Catalog (OPAC), online databases searching, academic report writing, reference citation and laws and ethics for information use

รหัสวิชา 2500119	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ทวารวดีศึกษา Dvaravati Studies	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
---------------------	---	----------------------

ประวัติความเป็นมาของอาณาจักรทวารวดี ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความเจริญรุ่งเรืองของศิลปวัฒนธรรม ร่องรอยของทวารวดีในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ตลอดจนความสำคัญของวัฒนธรรมทวารวดีที่มีต่อจังหวัดนครปฐม

History of Dvaravati kingdom, characteristics of society, economy, politics and government, art and cultural growth, historical traces of Dvaravati found in different regions of Thailand and importance of Dvaravati culture on Nakhon Pathom province

(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา 4000124	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
---------------------	--	----------------------

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การพัฒนาทักษะการคิดและกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and process of human thinking, development of cognitive attributes and process, creative and systematic thinking, pursuit of scientific knowledge and methodology, logic, data analysis, decision making process and application of the knowledge in daily life

4000125	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ Sport Science for Health	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความหมาย และจุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์การกีฬา หลักการ ประเภทและประโยชน์ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมทางกาย การเล่นกีฬา มารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาที่ดี การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและการสร้างเสริมสุขนิสัย การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บที่เกิดจากการออกกำลังกาย

Definitions and objectives of sport science, principles, categories and advantages of exercises, physical activities exercises, sporting, manners of good players and watchers, physical efficiency supplement, sport habits and first aid for exercising injuries

รหัสวิชา 4000126	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Information and Communication Technology	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
---------------------	---	-----------------------------

ความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการสืบค้นข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ด้านการประมวลผลคำ ด้านตารางคำนวณ ด้านการนำเสนอ ด้านการสื่อสารผ่านเครือข่าย ระบบความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงสุขภาวะของการใช้คอมพิวเตอร์

Definitions and components of the computer system and information and communication technology; use of information and communication technology for data retrieval, software application, word processing, spreadsheet, presentation, network communication, network security system, computer ethics and cyber laws, and computer ergonomics

รายวิชาเลือก

รหัสวิชา 4000127	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา โลกกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Development in the Changing World	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
---------------------	--	-----------------------------

ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ด้านการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติ ด้านพลังงาน ภาวะโลกร้อน ด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

Effects of science and technology on global changes, development of community and country, energy and global warming, natural resources, environment, disaster, agriculture, and agricultural industry

4000128	การสร้างเสริมสุขภาวะ Well-being Promotion	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความสำคัญของสุขภาพ ด้านร่างกายและอารมณ์ อาหาร ยาและสมุนไพร อนามัยส่วนบุคคล และสิ่งแวดล้อมในชุมชน โรคและวิธีการป้องกันโรค การสร้างเสริมคุณภาพชีวิต ทักษะส่วนบุคคล และทักษะการเชื่อมโยงระหว่างตนเองและผู้อื่นให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข หลักการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกายและการตรวจสอบสุขภาพ หลักประกันสุขภาพในประเทศไทย

Importance of physical and emotional health, food, medicines and herbs, personal hygiene, community environment, diseases prevention, life quality development, personal skills, interpersonal skills, principles of holistic health promotion, health fitness, awareness and appreciation of benefits of exercise, physical fitness, health checkup and health insurance system in Thailand

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000129	<p>นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health</p> <p>ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวัน ผู้นำนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการสำหรับตนเองและครอบครัว</p> <p>Definitions, importance and advantages of recreation activities, recreation activities in daily life, leaders of recreation activities and recreation activities for oneself and family</p>	3(3-0-6)
4000130	<p>ระบบหลักประกันสุขภาพไทย Health Insurance System in Thailand</p> <p>ปรัชญา แนวคิด หลักการและพัฒนาการของระบบหลักประกันสุขภาพไทยและต่างประเทศ การเข้าถึงสิทธิประโยชน์ การบริหารจัดการกองทุนและสิทธิของประชาชนตามระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ</p> <p>Philosophy, concepts, principles and health insurance system, development of health insurance system of Thailand and other countries, fund management and citizen rights under the National Health Insurance System</p>	3(3-0-6)
4000131	<p>คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life</p> <p>คณิตศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สัดส่วน ร้อยละ การคำนวณอัตราก้าวหน้าที่ใช้ใน การชำระค่าไฟฟ้าและน้ำประปา การคิดดอกเบี้ย ระบบการผ่อนชำระ และคณิตศาสตร์ประกันภัย</p> <p>Basic Mathematics in daily life, proportion, percentage, calculation of progressive rate for electricity and water, electricity and water, interest, installment systems and actuarial science</p>	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาแกน

รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7101001	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1 English for Computer 1 ศัพท์ สำนวน และภาษาเฉพาะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสนทนา การนำเสนอ และเขียนรายงานจากการสร้างสถานการณ์การทำกิจกรรมทางด้านคอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูล ภาษาอังกฤษจากบทความ นิตยสารออนไลน์ ในสาขาคอมพิวเตอร์ และการจัดทำสรุปรายงาน	3(3-0-6)
7101002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2 English for Computer 2 พัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ การสมัครงาน การอ่านตำราวารสาร และเขียนรายงานทางด้านคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
7101401	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และเทคนิคการพิสูจน์ ความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ ข่ายงาน	3(3-0-6)
7101402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer พีชคณิตเชิงเส้นว่าด้วยเมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การแก้สมการโดยใช้เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ แคลคูลัสเบื้องต้นว่าด้วยลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์แบบต่างๆ ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด อินทิกรัลและการหาค่าตอบ การใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
7102403	สถิติและวิธีการเชิงประสบการณ์สำหรับคอมพิวเตอร์ Statistical and Empirical Methods for Computer การประยุกต์ใช้ความน่าจะเป็นกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของสถิติพรรณนา การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบทวินาม และการแจกแจงแบบปัวซอง วิธีกำลังสองน้อยสุด สหสัมพันธ์และการถดถอย การทดสอบทางสถิติสำหรับงานด้านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การทดสอบแบบที่แอนโนวา การทดสอบไควสแควร์ การออกแบบการทดลองและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การประยุกต์ใช้สถิติกับปัญหาทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เช่น การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ความเชื่อถือได้ ความสะดวกในการใช้งาน การประมาณต้นทุน และการประเมินการควบคุมวิธี	3(3-0-6)

รหัสวิชา 7153101	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ Computer law and ethics ทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติด้านคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมองค์กร ความเป็นมืออาชีพ กฎระเบียบหลักเกณฑ์ทางวิชาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัวและความลับ การละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	น(ท-ป-ค) 2(2-0-4)
---------------------	--	----------------------

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

7101301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming ระบบคอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการออกแบบอัลกอริทึม ภาษาคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของโปรแกรม ข้อมูลและการดำเนินการกับข้อมูล การรับและแสดงผลข้อมูล การควบคุมคำสั่งทำงาน โปรแกรมย่อย ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยอาศัยภาษาระดับสูง	3(2-2-5)
7101404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น Introduction to Data Communication and Networking หลักการสื่อสารข้อมูล สื่อสัญญาณและอุปกรณ์ การส่งข้อมูล การควบคุมในระดับเชื่อมโยงข้อมูล เครือข่ายการสื่อสารข้อมูลและมาตรฐานระบบเปิด เทคโนโลยีของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระยะใกล้และระยะไกล สถาปัตยกรรมการสื่อสารและโพรโทคอล	3(2-2-5)
7101501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ประวัติและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ สถาปัตยกรรมของหน่วยประมวลผลกลาง โครงสร้างและหน้าที่ของซีพียู หน่วยเลขคณิตและตรรกะ โครงสร้างการเชื่อมโยงภายในในระบบคอมพิวเตอร์ การควบคุมเส้นทางของข้อมูลสู่หน่วยประมวลผลกลาง การจัดการส่งข้อมูลระดับรีจิสเตอร์ หน่วยความจำภายใน หน่วยความจำภายนอก ระบบจัดการการติดต่ออุปกรณ์ภายนอก การนำเข้าและการส่งข้อมูล ชุดคำสั่ง การทำงานของไมโครคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล Visual Programming เทคนิคในการเขียนโปรแกรมแบบวิซวล องค์ประกอบของการเขียนโปรแกรมแบบวิซวล การทำงานกับโค้ดและฟอร์ม การใช้วัตถุควบคุม พื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7152101	การจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์ Software Requirements Management การบริหารจัดการความต้องการของผู้ใช้กับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึง การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ การต่อรอง การระบุรายละเอียด การทดสอบ และบริหารจัดการความต้องการ แนะนำวิธีการ เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกความต้องการให้ตรงกับผู้ใช้ต้องการ	3(2-2-5)
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น Introduction to Software Engineering แนะนำกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ และวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะแบบจำลองการพัฒนาแบบวนรอบและเพิ่มพูนโดยใช้วิธีพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ หัวข้อที่มีการสอนได้แก่ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ยูเอ็มแอล (UML) การทดสอบระบบ เฟรมเวิร์คและเอพีไอ สถาปัตยกรรมแบบ client-server การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ client-server อย่างง่าย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังแนะนำกลยุทธ์การพัฒนาซอฟต์แวร์สมัยใหม่	3(3-0-6)
7152307	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object-Oriented Analysis and Design แนะนำการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ และให้นักเรียนทดลองวิเคราะห์ ออกแบบระบบจากความต้องการของผู้ใช้ การนำแนวคิดการทำแบบจำลองของยูเอ็มแอลไปใช้งาน การค้นหาจุดสับสนและขยายไปเป็นการออกแบบพฤติกรรมของระบบ เปลี่ยนการวิเคราะห์ไปเป็นแบบจำลองที่พร้อมนำไปใช้พัฒนาจริง	3(2-2-5)
7152311	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 1 Webpage Design and Programming 1 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเว็บ หลักการทำงานของเครื่องแม่ข่ายในการให้บริการเว็บ หลักการทำงานของเว็บเบราว์เซอร์ มาตรฐานด้านความปลอดภัย มาตรฐานและหลักการออกแบบเว็บ โดยใช้ HTML5 Java Script JQuery CSS XML กราฟิกและวีดีโอบนเว็บ ให้สามารถปฏิบัติการพัฒนาเว็บด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์ที่ทันสมัย	3(2-2-5)
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2 Webpage Design and Programming 2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันประยุกต์ด้านฐานข้อมูล การควบคุมการทำงานของเครื่องแม่ข่ายในการจัดการทรัพยากร และเชื่อมโยงข้อมูล แบบพลวัต การใช้เฟรมเวิร์คและเอพีไอร่วมกับสคริปต์ของเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย	3(2-2-5)

รหัสวิชา 7152405	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming คุณสมบัติของภาษาเชิงวัตถุ การเอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริแทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม การสร้างคลาส สมาชิกภายในคลาส และการกำหนดรูปแบบการเข้าถึง ชนิดของคลาส การใช้งานอ็อบ เจ็กต์ในการแก้ปัญหา การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงคลาส ผีออกแบบและเขียนเชิงอ็อบเจ็กต์ ด้วย คลาสไดอะแกรมและซีควเอนซ์ไดอะแกรม การประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์ค	น(ท-ป-ค) 3(2-2-5)
7153103	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Quality Assurance องค์ประกอบของกระบวนการซอฟต์แวร์ ได้แก่ กิจกรรม วิธีการ แนวปฏิบัติที่ใช้ในการ จัดทำ และบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และชิ้นงาน การจัดทำ ใช้งาน ประเมินและประกันคุณภาพของ กระบวนการและชิ้นงาน	3(2-2-5)
7153104	การทำงานเป็นทีมและการนำเสนองาน Team work and Presentation ทักษะการพูด การเขียน การใช้รูปภาพประกอบการนำเสนอสำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์ หลักการเขียนเอกสารทางเทคนิค ประเภทของเอกสาร เทคนิคการรวบรวมเอกสาร การเขียนเอกสาร รวมถึงการนำเสนอ การใช้ตาราง รูปภาพ และเอกสารอ้างอิงอย่างเหมาะสม การสร้างความน่าเชื่อถือ และการนำเสนอเหตุผลเพื่อใช้ในการสรุปหรือตัดสินใจ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้าใจแรง กระตุ้นของผู้อื่น	3(2-2-5)
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management การควบคุมและบำรุงรักษาชิ้นงานตลอดโครงการ การนำเอาเครื่องมือมาใช้ในการ ติดตั้ง ตรวจสอบ baseline และการตรวจสอบความสอดคล้องของชิ้นงาน	3(2-2-5)
7153107	การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล Database Administration and Management หลักการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล รวมถึงองค์ประกอบและโครงสร้างฐานข้อมูลแบบต่าง ๆ การบริหาร จัดการฐานข้อมูลโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล การสร้างและสืบค้นข้อมูลด้วยภาษา SQL การกู้คืน ข้อมูล การควบคุมสภาวะการทำงานพร้อมกัน การบริหารความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลตลอดจน การ บำรุงรักษาระบบ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer and Interaction พื้นฐานและการออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ หลักการทางจิตวิทยาของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การประเมินส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การใช้แบบจำลองซอฟต์แวร์แบบโปรโตไทป์ โดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง การออกแบบซอฟต์แวร์ให้มีความน่าสนใจและสื่อความหมาย เหมาะสมกับผู้ใช้ โดยรองรับกับเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมสมัยใหม่	3(2-2-5)
7153210	เทคโนโลยีการบริการเว็บ Web Services Technology สถาปัตยกรรมเชิงบริการ และสถาปัตยกรรมเชิงเว็บ มาตรฐานในการพัฒนาเว็บเซอร์วิสโดยเน้นการทำงานด้านเทคนิคและการให้บริการด้านธุรกิจผ่านเว็บ	3(2-2-5)
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ Software Architecture รูปแบบของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงโครงสร้าง แนวคิดเชิงวัตถุ หรือ แนวคิดเชิงพฤติกรรม องค์ประกอบที่สำคัญของสถาปัตยกรรม ภาพรวมของทั้งระบบในด้านฟังก์ชันและคุณภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ	3(2-2-5)
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์ Software Construction and Evolution การพัฒนาและปรับปรุงในด้านเทคนิค วิศวกรรมกระบวนการ วิศวกรรมระบบ การปรับปรุงการออกแบบ การควบคุมการปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ผลกระทบและประเมินผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง ของการพัฒนาซอฟต์แวร์แต่ละโครงการโดยใช้เครื่องมือเข้ามาช่วยในการควบคุมและปรับปรุง	3(2-2-5)
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ Software Validation and Verification ตรวจสอบคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่ได้รับความนิยม เทคนิคและวิธีการทดสอบคุณภาพและการทำงานของซอฟต์แวร์ ขั้นตอนพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้แบบจำลองทวนสอบซอฟต์แวร์ ขั้นตอนตรวจสอบการออกแบบ ขั้นตอนตรวจสอบผลลัพธ์ ที่สอดคล้องกับวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประเมินผลและการรายงานผล	3(2-2-5)
7154110	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 Project Research in Software Engineering 1 ค้นคว้าหรือวิจัย ในหัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อที่จะสามารถนำเสนอหัวข้อ และผลการทดลองเบื้องต้นที่ได้จากการแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติการ หรือจากการวิเคราะห์เชิงวิชาการ	1(0-2-1)

รหัสวิชา 7154120	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2 Project Research in Software Engineering 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 7154110 โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 ค้นคว้าหรือวิจัย ในหัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อที่จะสามารถนำเสนอผลการทดลองที่สมบูรณ์ในหัวข้อที่ได้เสนอและต่อเนื่องมาจากวิชาโครงการงาน 1	น(ท-ป-ค) 2(0-4-2)
---------------------	--	----------------------

2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา 7153106	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System Development หลักการการบริหารจัดการองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร ระดับของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การจัดทำรายงานสารสนเทศเพื่อการจัดการ ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมหรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร ซึ่งจำแนกตามหน้าที่และแยกเป็นสารสนเทศสำหรับระดับปฏิบัติการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง	น(ท-ป-ค) 3(2-2-5)
7153202	คลังข้อมูล Data Warehouse ลักษณะของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล การออกแบบข้อมูลภายในคลังข้อมูล โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังข้อมูล การรวมข้อมูลเพื่อจัดเก็บในคลังข้อมูล เทคนิคการสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพ ดาต้ามาร์ท ดาต้ามายนิ่ง ดาต้าเว็บเฮาส์ เว็บมายนิ่ง	3(2-2-5)
7153207	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining พื้นฐานของการทำเหมืองข้อมูล การประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล เทคนิคและแบบจำลองของเหมืองข้อมูล ซุดซอฟต์แวร์เหมืองข้อมูล วิธีการทำเหมืองข้อมูล ตารางการตัดสินใจ ต้นไม้การตัดสินใจ กฎการจำแนก การเข้ากลุ่ม การสร้างแบบจำลองเชิงสถิติและแบบจำลองเชิงเส้น	3(2-2-5)
7153208	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 Special Topic in Software Engineering 1 ความก้าวหน้าเกี่ยวกับหัวข้อทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยการบรรยาย อภิปราย หรือกำหนดให้มีการจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะ และนำเสนอเกี่ยวกับหัวข้อที่ศึกษา	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7153209	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2 Special Topic in Software Engineering 2 ความก้าวหน้าเกี่ยวกับหัวข้อทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่นอกเหนือจากรายวิชา หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1	2(1-2-3)
7153311	การออกแบบและการโปรแกรมฐานข้อมูล Database Design and Programming การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาการดำเนินการข้อมูล วิธีการประสานต่องานประยุกต์ กับฐานข้อมูล การโปรแกรมในระบบจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
7153313	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System ระบบสนับสนุนการจัดการ ขั้นตอนการตัดสินใจ คุณลักษณะและส่วนประกอบของ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การสร้างและการจัดการแบบจำลอง แบบจำลองระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจกลุ่ม	3(2-2-5)
7153314	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมโพเนนต์ Component-Based Software Development พื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิง คอมโพเนนต์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือ ภาษา แนวทางในการพัฒนา รวมถึงการทำ แบบจำลอง การออกแบบ การสร้าง การรวบรวม การติดตั้งคอมโพเนนต์ที่ระบบมีอยู่และคอมโพเนนต์ที่ พัฒนาขึ้นใช้เอง	3(2-2-5)
7153407	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology โครงสร้างและคุณลักษณะของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โพรโตคอลที่ใช้ในเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หมายเลขไอพีและการจัดสรร ชื่อโดเมนและการจัดสรรชื่อโดเมน การใช้งานของเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ได้แก่ เวิลด์ไวด์เว็บ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฟร็อกซี ดีเอชซีพี เอฟทีพี ระบบ จัดการฐานข้อมูล และอื่น ๆ	3(2-2-5)
7154109	การพัฒนาระบบงานแบบกระจาย Distributed System Development หลักการการทำงานและสถาปัตยกรรมในระบบแบบกระจาย ฐานข้อมูลแบบกระจาย การจัดการทรานแซกชันในระบบแบบกระจาย การควบคุมภาวะการทำงานพร้อมกัน เครื่องมือและการ พัฒนาระบบสารสนเทศในระบบแบบกระจาย ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ใดภาษา หนึ่งและนำระบบจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย มาใช้งาน	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
715340	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Application Development for Mobile Device การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบสารสนเทศและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
7154108	การพัฒนาระบบงานไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ Client/Server System Development สถาปัตยกรรมและการทำงานของระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ การพัฒนาและการ จัดการข้อมูลในระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ การทำทรานแซ็กชัน การจัดการความปลอดภัย เทคโนโลยีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลในระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
7154209	วิศวกรรมความรู้ Knowledge Engineering ลักษณะเฉพาะของความรู้ วิธีการเก็บเกี่ยวความรู้ แหล่งความรู้สถาปัตยกรรมของ ระบบอิงความรู้ เครื่องมือสำหรับวิศวกรรมความรู้ การเรียนรู้และสมรรถนะในเศรษฐกิจความรู้ วัฏจักร ของความรู้ ความหลากหลายของงานด้านความรู้ โอกาสในการจัดการความรู้ในองค์กรขนาดใหญ่ กลศาสตร์การจัดการความรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรกับการจัดการความรู้	3(3-0-6)

2.4 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

1. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Pre-Practicum in Software Engineering จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(45)
7154112	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Professional Internship in Software Engineering วิชาที่ต้องสอบเรียนมาก่อน : 7154111 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน วิศวกรรมซอฟต์แวร์ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบมีส่วนร่วมในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชน เพื่อนำความรู้ความสามารถจากการศึกษาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ	5(450)

2. แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7154113	สหกิจศึกษาด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Cooperative Education in Software Engineering การฝึกงานอย่างน้อย 540 ชั่วโมงในบริษัทซอฟต์แวร์จริง เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อม สำหรับการทำงานจริง	6(540)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้