

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**Bachelor of Science Program in Information Technology**  
**วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) B.Sc. (Information Technology)**  
**หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2556**

---

**ปรัชญาหลักสูตร**

สร้างองค์ความรู้ คู่คุณธรรม นำเทคโนโลยีสารสนเทศก้าวหน้า พัฒนาคคน พัฒนาชาติ  
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรม สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสังคมและประเทศให้เข้มแข็งได้อย่างยั่งยืน
2. มีความรอบรู้ความสามารถมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีโลกทัศน์ สามารถนำความรู้ไปไปประยุกต์ใช้งานอันเป็นประโยชน์ต่อตนเอง องค์กร และประเทศ
3. มีความสามารถนำความรู้ไปวิเคราะห์และพัฒนากการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ รวมทั้งประสานและดำเนินงานขององค์กร ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

**จำนวนหน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

**โครงสร้างหลักสูตร**

<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1) กลุ่มภาษา	9	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>91</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1) กลุ่มวิชาแกน	15	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	9	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	60	หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
<b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

**รายวิชา**

<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1.1) กลุ่มวิชาภาษา</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1500110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย Thai Language for Communication	3(3-0)
1500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0)
1500112	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3(3-0)

	<b>1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต Truth and Development of Life		3(3-0)
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาตน Aesthetics for Self Development		3(3-0)
2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก Thai Living to Global Society		3(3-0)
2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life		3(3-0)
	<b>1.3) กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4000115	วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต Sciences and Equilibrium of Life		3(2-2)
4000116	การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ Intergraded Problem Solving		3(3-0)
4000117	เทคโนโลยีกับการพัฒนา Technology and Development		3(3-0)
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>91</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.1) กลุ่มวิชาแกน</b>	<b>15</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1500108	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes		3(3-0)
1500109	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ Developing Skills in English		3(3-0)
4091611	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Mathematics for Information Technology		3(3-0)
4121105	หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology		3(3-0)
4122211	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Statistics for Information Technology		3(2-2)
	<b>2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4122109	จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ Computer Ethics and Laws		3(3-0)
4123508	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System		3(2-2)
4124102	มิติทางสังคมและจริยธรรมด้านสารสนเทศ Social Dimensions and Information Technology Ethics		3(3-0)

	<b>2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>60</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.3.1) บัณฑิต เรียน 17 รายวิชา</b>	<b>51</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 Computer Language Programming1		3(2-2)
4121204	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2 Computer Language Programming2		3(2-2)
4121702	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Computer Platform Technology		3(2-2)
4122205	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Designing and Management		3(2-2)
4122306	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming		3(2-2)
4122309	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming		3(2-2)
4122505	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ Information System Analysis and Design		3(2-2)
4122506	การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design		3(2-2)
4123103	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ HumanComputer Interaction		3(2-2)
4123310	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Applications Programming		3(2-2)
4123311	เทคโนโลยีเว็บ Web Technology		3(2-2)
4123403	ความปลอดภัยของสารสนเทศ Information Security		3(2-2)
4123502	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering		3(2-2)
4123649	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce		3(2-2)
4123708	ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication Systems and Computer Networking		3(2-2)
4124514	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Management of Information Technology Project		3(2-2)
4124909	โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project		3(0-4)

	<b>2.3.2) เลือก เรียน 3 รายวิชา</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
4121306	การเขียนโปรแกรมจาวา Java Programming	3(2-2)
4123202	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(2-2)
4123308	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส Web Services Technology	3(2-2)
4123648	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ Computer Applications for Business	3(2-2)
4123650	ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลบนเว็บ Web Database Applications Development Workshop	3(2-2)
4123707	การจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Management	3(2-2)
4124914	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ Seminar on Information Technology	3(0-4)

	<b>2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
4124809	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Preparation for Professional Internship in Information Technology	2(90)
4124810	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Professional Internship in Information Technology	5(450)
	<b>หรือ</b>	
4124811	การเตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(45)
4124812	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี** **6 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ

## คำอธิบายรายวิชา

### 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1.1) กลุ่มภาษา

9 หน่วยกิต

1500110

ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย

3(3-0)

Thai Language for Communication

ความสำคัญของภาษาไทยการใช้ภาษาไทยในการสื่อความหมายอย่างถูกต้องและเหมาะสมการใช้ทักษะทางภาษาที่สัมพันธ์กันในการจับใจความสำคัญ การขยายความ การย่อความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การวิจารณ์ การตีความ และการสังเคราะห์ ทักษะการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียนอย่างมีมารยาทและมีคุณภาพ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้วยลายลักษณ์อักษร วาจา และสื่อประสม

1500111

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้

3(3-0)

English for Communication and Study Skills

Oral communication skills and listening comprehension skills to gain confidence and fluency in interpersonal and presentational communication. Basic study skills: reading, writing and those required for vocabulary development and information retrieval used for undertaking basic research.

1500112

ภาษากับวัฒนธรรม

3(3-0)

Language and Culture

ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตและพัฒนาวิชาชีพ การกระทบทางวัฒนธรรมกับภาษาที่มีต่อกัน อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อวิวัฒนาการของภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรม วัฒนธรรมกับการใช้ภาษาในกลุ่มอาเซียน ภาษาถิ่น เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ความเจริญของภาษา การใช้ภาษาในวรรณกรรมอย่างมีศิลปะ

#### 1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

12 หน่วยกิต

2500113

ความจริงกับการพัฒนาชีวิต

3(3-0)

Truth and Development of Life

ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความหมายของชีวิต ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศาสนา ด้านสังคม จิตนิยม วัตถุนิยมการกำเนิดและวิวัฒนาการของชีวิตปรัชญาต่างๆ ในการดำรงชีวิต การให้คุณค่าของชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ครอบครัว และสังคมการมีจิตสำนึกหรือความตระหนัก และการเสียสละต่อส่วนรวม

2500114

สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาตน

3(3-0)

Aesthetics for Self Development

การรับรู้สุนทรียภาพในความงามของธรรมชาติการสร้างสรรคงานศิลปกรรมของมนุษย์ ด้านความเชื่อศาสนา สังคม บนพื้นฐานแห่งการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวที่แสดงถึงความสามารถในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์งานศิลปกรรมแต่ละแบบ การพัฒนาทางอารมณ์และสังคม การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การนำศิลปะมาประยุกต์ การแสวงหาความรู้และการสร้างสรรค์ศิลปะที่นำไปสู่การเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

2500115	<b>วิถีไทยสู่สังคมโลก</b> <b>Thai Living to Global Society</b> ความสัมพันธ์และการบูรณาการของสังคมไทยและสังคมโลก ทางด้านสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน สร้างความตระหนักในคุณค่าวัฒนธรรม และการร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย และท้องถิ่น การวิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับ วิวัฒนาการ ผลกระทบ การผสมผสาน การกลืนกลาย ความร่วมมือ และความขัดแย้ง ในระดับชุมชน ระดับประเทศและระหว่างประเทศ	3(3-0)
2500116	<b>กฎหมายในชีวิตประจำวัน</b> <b>Laws in Daily Life</b> กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของพลเมืองประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ประมวลกฎหมายอาญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น พระราชบัญญัติจรรยาบรรณทางบก พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พระราชบัญญัติทะเบียนราษฎร พระราชบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสิทธิชุมชน	3(3-0)
	1.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4000115	<b>วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต</b> <b>Sciences and Equilibrium of Life</b> ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของสังคมไทยและสังคมโลกสถานการณ์ปัญหาสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมสุขภาพทางเพศปัญหาความเครียด การเสพยาเสพติดการเสพยาและบุหรี่ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสุขภาพการตระหนักรู้เท่าทันการอนุรักษ์พลังงานและภัยพิบัติธรรมชาติแบบแผนการดำเนินชีวิตแบบองค์รวมในชีวิตประจำวันที่มีความพอดีและการฝึกปฏิบัติออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพของชีวิต	3(2-2)
4000116	<b>การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ</b> <b>Integrated Problem Solving</b> การเสริมสร้างทักษะพัฒนาการคิดและการตัดสินใจตามหลักการ แนวคิดแบบต่างๆ ของมนุษย์ ตรรกวิทยา การคิดเชิงสังคมศาสตร์ การคิดเชิงศาสนศาสตร์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การคิดเชิงจิตวิทยา โดยเน้นการบูรณาการ คิดแบบองค์รวม และการคิดเพื่อแก้ปัญหาในโลกสมัยใหม่ สำหรับการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข	3(3-0)
4000117	<b>เทคโนโลยีกับการพัฒนา</b> <b>Technology and Development</b> ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อม การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม อาชีพ และการสื่อสาร เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0)

	2) หมวดวิชาเฉพาะ	91 หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต
1500108	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes	3(3-0)
	English through specific fields, such as science, technology and commerce to improve students' knowledge in particular fields as well as their ability to learn English through their own motivation to use the language. Discussion of ideas from texts and highlight of presentation techniques included.	
1500109	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ Developing Skills in English	3(3-0)
	Reading and writing skills to cope with future career demands including practices in different reading strategies: scanning, skimming, and identifying main ideas and specific information. Reading sources from newspapers, brochures, advertisements, itineraries and the internet including writing practices in job application letters and resumes, note-taking and summarizing chosen texts.	
4091611	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Mathematics for Information Technology	3(3-0)
	พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ พีชคณิตของบูลีน เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนเลขฐานต่างๆ โดยเฉพาะเลขฐาน 2, 8, 16 เมทริกซ์และตัวกำหนด (Determinant) การนับและความสัมพันธ์เวียนเกิด (Recurrence Relations) ทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ และการแยกจำพวก (Tree and Sorting) ช่างงาน (Network) วงจร วิธีจัดหมู่	
4121105	หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology	3(3-0)
	ความรู้ในภาพรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ภาพจำลองของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ การจัดการความซับซ้อนกระบวนการเปลี่ยนแปลงและประยุกต์ระบบเข้าสู่องค์การ การจัดการโครงการ การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ	
4122211	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Statistics for Information Technology	3(2-2)
	ความหมายของสถิติ ข้อมูล ตัวแปร ระดับการวัดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวัดความเชื่อมั่นของเครื่องมือ การทดสอบการแจกแจงของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์การถดถอย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	

	<b>2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
<b>4122109</b>	<b>จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์</b> <b>Computer Ethics and Laws</b>	<b>3(3-0)</b>
	บทบาทของสังคมสารสนเทศแนวคิดในยุคดิจิทัลและนิยามของจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาชีพคอมพิวเตอร์ในสิทธิทางทรัพย์สินทางปัญญาและลิขสิทธิ์ในยุคนวัตกรรมสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัวอาชญากรรมทางสื่อคอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบและความเสี่ยงในการประมวลผลผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานราชการและเอกชน เทคโนโลยีสารสนเทศและการแข่งขัน ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม บทบาทของวิชาชีพที่มีต่อสังคมในเชิงจริยธรรม	
<b>4123508</b>	<b>ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</b> <b>Management Information System</b>	<b>3(2-2)</b>
	ลักษณะการจัดการกระบวนการสารสนเทศเพื่อการจัดการ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหาร องค์กรสมัยใหม่ศึกษาบทบาทและความสำคัญของสารสนเทศในการบริหารงาน การออกแบบระบบย่อย การกำหนดโครงสร้างและขนาดของข้อมูลการพัฒนาาระบบสำหรับองค์กรขนาดต่างๆการใช้สารสนเทศในการรายงาน ควบคุมติดตามผล และตัดสินใจทางธุรกิจ	
<b>4124102</b>	<b>มิติทางสังคมและจริยธรรมด้านสารสนเทศ</b> <b>Social Dimensions and Information Technology Ethics</b>	<b>3(3-0)</b>
	บริบททางสังคมของสังคมสารสนเทศความหลากหลายทางสังคมโลกาภิวัตน์ทางวัฒนธรรมความเหลื่อมล้ำระหว่างพลเมืองและผู้บริโภคในยุคดิจิทัลข้อควรคำนึงการใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประเด็นทางกฎหมายอย่างข้อบังคับนโยบายสิทธิความเป็นส่วนตัวและความเป็นเจ้าของอาชญากรรมจากการใช้เทคโนโลยีภัยคุกคามของระบบสารสนเทศ ประเด็นทางวิชาชีพและจริยธรรม องค์กรวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความประพฤติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	<b>2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>60 หน่วยกิต</b>
	<b>2.3.1) บัณฑิตเรียน 16 รายวิชา</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
<b>4121202</b>	<b>การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1</b> <b>Computer Language Programming 1</b>	<b>3(2-2)</b>
	ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) การแก้ปัญหา รูปแบบไวยากรณ์ภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนประโยคคำสั่ง การใช้คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนรอบ การใช้งานชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ การใช้เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ โปรแกรมย่อยและการผ่านค่า ฟังก์ชันต่างๆและการเขียนคำสั่งจัดเก็บข้อมูลลงเพิ่มข้อมูลโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	
<b>4121204</b>	<b>การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2</b> <b>Computer Language Programming 2</b>	<b>3(2-2)</b>
	<b>วิชาบังคับก่อน: 4121202 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1</b> หลักการพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมแบบวิซวลการเขียนโปรแกรมโต้ตอบกับผู้ใช้แบบกราฟิกโดยใช้ฟอร์ม เมนู วินโดว์ ภาพเคลื่อนไหว การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อโปรแกรมกับฐานข้อมูลและการพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบงานธุรกิจ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น Visual Basic, C#, C++, Delphi เป็นต้น	



<b>4121702</b>	<b>เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์</b> <b>Computer Platform Technology</b> ความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาทหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การทำงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล บทบาท การบริหารและการจัดการหน่วยความจำ การจัดคิวงานและการจัดทรัพยากรการจัดการรับข้อมูลและการแสดงผลระบบแฟ้ม การควบคุม การคืนสู่สภาพเดิม โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานร่วมกันระหว่างระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่างๆ	<b>3(2-2)</b>
<b>4122205</b>	<b>การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล</b> <b>Database Designing and Management</b> แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลแบบจำลองข้อมูล ศึกษาองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์การออกแบบฐานข้อมูลกระบวนการทำให้เป็นบรรทัดฐาน การเขียนคำสั่งเพื่อจัดการข้อมูลด้วยภาษา SQL วิธีการจัดการระบบฐานข้อมูลการจัดการบัญชีผู้ใช้ วิธีการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลการสำรองข้อมูล การฟื้นฟูสภาพของระบบฐานข้อมูล การจัดการกับรายการ (เปลี่ยนแปลง) การป้องกันปัญหาเข้าถึงข้อมูลพร้อมกัน การดูแลและการบำรุงรักษาประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล โดยเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อใช้ประกอบการฝึกปฏิบัติ	<b>3(2-2)</b>
<b>4122306</b>	<b>การเขียนโปรแกรมบนเว็บ</b> <b>Web Programming</b> หลักการพัฒนาเว็บไซต์ การสร้างเว็บแบบพลวัต โปรแกรมประยุกต์บนเว็บโดยใช้ภาษาแบบ Server-Side Script Client-Side Script และตัวเสริมต่างๆ เรียนรู้การใช้เครื่องมือ และโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนาเว็บไซต์ วิธีการจัดตั้งเว็บไซต์ วิธีการบำรุงรักษาเว็บไซต์ วิธีการบริหารเว็บไซต์	<b>3(2-2)</b>
<b>4122309</b>	<b>การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</b> <b>Object Oriented Programming</b> การพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ การสร้างชนิดข้อมูล คลาส คุณสมบัติของวัตถุ การรับทอด การห่อหุ้ม โพลีมอร์ฟิซึมการวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเชิงวัตถุAPI (Application Programming Interface) ของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ และการพัฒนาโครงงานเชิงวัตถุ	<b>3(2-2)</b>
<b>4122505</b>	<b>การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ</b> <b>Information System Analysis and Design</b> องค์ประกอบของระบบ วัฏจักรการพัฒนากระบวนระเบียบวิธีวิเคราะห์ระบบและเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบในทางเทคนิค ทางปฏิบัติและทางเศรษฐกิจ การใช้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล การใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบการรับข้อมูล การออกแบบการแสดงผลข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การติดตั้งและบำรุงรักษาการ	<b>3(2-2)</b>
<b>4122506</b>	<b>วิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ</b> <b>Object Oriented Analysis and Design</b> วัฏจักรของการพัฒนาระบบงาน แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ หลักการพัฒนา ระบบงานแบบอินทรีย์เริ่มต้น หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบUML (Unified Modeling Language) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วยการสร้างแบบจำลองเกี่ยวกับความต้องการการใช้แผนภาพ Use Caseการคิดและการวิเคราะห์เชิงนามธรรม การสร้างแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ แนวคิดการ	<b>3(2-2)</b>

ค้นหาวัตถุ แนวทางการออกแบบเชิงวัตถุ การออกแบบคลาส การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างคลาส และวัตถุ การสร้างโปรแกรมด้วยวิธีใช้ CASE Tools แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบโปรแกรมตามแนวข้อกำหนดของแผนภาพ Use Case

**4123103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2)**

### Human Computer Interaction

แนวคิดและความสำคัญเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ กระบวนการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ การศึกษาสภาพแวดล้อมการใช้งาน ความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบคอมพิวเตอร์วิธีการรวบรวมข้อมูลความต้องการการวิเคราะห์ความต้องการผู้ใช้การออกแบบและสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้ การพัฒนาโปรแกรมตามที่ออกแบบ การทดสอบประเมินผลการใช้งาน และการปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้

**4123310 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2)**

### Mobile Applications Programming

แนวคิด สถาปัตยกรรม ระบบปฏิบัติการ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โปรโตคอลที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยของโปรแกรมประยุกต์ เครื่องมือที่ใช้เขียนโปรแกรม และวิธีการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบต่างๆ เช่น เกม โปรแกรมประยุกต์ด้านฐานข้อมูล และโปรแกรมด้านระบบเครือข่าย

**4123311 เทคโนโลยีเว็บ 3(2-2)**

### Web Technology

เทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ ประกอบด้วยเกณฑ์วิธี (Protocol) และภาษามาตรฐานโครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บไซต์ ระบบการนำทาง สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ สภาวะแวดล้อมของเว็บโปรแกรมประยุกต์(Web Application) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ฟังก์ชันคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ สถาปัตยกรรมเอ็นทีเยอร์ (N-Tier) กระบวนการพัฒนาที่เน้นผู้ใช้ การใช้ประโยชน์ได้และความสะดวกในการเข้าใช้ วิศวกรรมสารสนเทศ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ประเด็นทางสังคมและความมั่นคงของระบบ การฝึกปฏิบัติ การออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ด้วยการใช้เครื่องมือช่วย โดยเน้นการใช้ประโยชน์ได้ การสร้างสื่อประกอบที่เหมาะสม

**4123403 ความปลอดภัยของสารสนเทศ 3(2-2)**

### Information Security

ระบบสารสนเทศที่มีใช้อยู่ภายในองค์กรตามรูปแบบของธุรกิจต่างๆ เรียนรู้รูปแบบของการวิเคราะห์ภัยคุกคามของระบบสารสนเทศรูปแบบของการโจมตีหลักการในการสร้างความปลอดภัยให้แก่ระบบสารสนเทศวิธีการที่ใช้ในการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลในระบบสารสนเทศการสร้างนโยบายเพื่อความปลอดภัยของสารสนเทศ

**4123502 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2)**

### Software Engineering

วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการของซอฟต์แวร์ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ แนวทางการออกแบบเชิงวัตถุ หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบ UML (Unified Modeling Language) การทดสอบซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์วิวัฒนาการ

ซอฟต์แวร์การตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์

4123649 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)

#### Electronic Commerce

ระบบธุรกิจเบื้องต้นและการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตระบบการเงินอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คุณธรรมและจริยธรรมของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

4123708 ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2)

#### Data Communication Systems and Computer Networking

การสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ สื่อที่ใช้ในการโอนถ่ายข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายโพรโทคอลมาตรฐาน ชั้นของมาตรฐานรูปแบบต่างๆ อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเครือข่ายการตรวจสอบข้อผิดพลาดในการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งสัญญาณแบบหลายทางการสลับวงจรข้อมูลการสลับกลุ่มข้อมูลการสลับสัญญาณข้อมูล และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในระบบเครือข่าย

4124909 โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(0-4)

#### Information Technology Project

ประยุกต์ความรู้ที่ได้จากศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นำมาสร้างเป็นโครงการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ การเขียนโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำโครงการ การประเมินงบประมาณ การจัดการตารางเวลาทำงาน การวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา ระบบงาน การติดตั้งและทดสอบระบบงาน การนำเสนอโครงการ

2.3.4) เลือกเรียน 4 รายวิชา 12 หน่วยกิต

121306 การเขียนโปรแกรมจาวา 3(2-2)

#### Java Programming

การปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาจาวาคำสั่งและไวยากรณ์เชิงวัตถุ การสร้างคลาสและวัตถุ(Object)การสืบทอดของคลาส(Inheritance)การห่อหุ้มคลาส (Encapsulate)โพลิมอร์ฟิซึม (Polymorphism)การสร้างส่วนยกเว้น การรับและส่งออกข้อมูลการสร้างส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) แนะนำจาวาคลาสประเภทต่างๆ เช่นแอปเพล็ต (Applet) สวิง (Swing) เป็นต้น การพัฒนาระบบงานเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

4123202 คลังข้อมูล 3(2-2)

#### Data Warehouse

ความหมายและสถาปัตยกรรมคลังข้อมูล เทคโนโลยีของคลังข้อมูล คลังข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คลังข้อมูลหลายมิติ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติ การออกแบบด้วยโครงสร้างแบบดวงดาวและโครงสร้างแบบเกล็ดหิมะกระบวนการทำETL (Extract Transform Load) และกรณีศึกษาของการออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล

4123308 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 3(2-2)

#### Web Services Technology

สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เชิงบริการSOA(Service Oriented)องค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนาเว็บเซอร์วิส การทำงานโพรโทคอลSOAPการสร้างสารบบรายชื่อเว็บเซอร์วิสUDDIการเขียน



- 2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต
- 4124809 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(90)  
Preparation for Professional Internship in Information Technology  
จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการเรียนรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียน ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4124810 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 5(450)  
Professional Internship in Information Technology  
วิชาบังคับก่อน: 4124809 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ  
จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร หน่วยงาน หรือสถานประกอบการธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะเจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ
- 4124811 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(45)  
Preparation for Cooperative Education  
หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการนำเสนอ และการเขียนรายงาน
- 4124812 สหกิจศึกษา 6(640)  
Cooperative Education  
การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำงานวิจัย และ/หรือพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การจัดทำรายงานและการนำเสนอ

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครโดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ