

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
4. เพื่อให้สามารถบริการออกแบบโปรแกรม เขียน โปรแกรมและทดสอบโปรแกรม บนแพลตฟอร์มและอุปกรณ์ที่หลากหลาย
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรม เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานโปรแกรมเมอร์ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น ความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต กตัญญูอดทนที่อดกลั้น ละเว้นสิ่งเสียดและการพนัน มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น

1.2 ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย เช่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ เชื่อมั่นในตนเอง ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.3 ด้านทักษะทางปัญญา เช่น ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่

2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ

2.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3 มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

2.4 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพ

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่

3.1 วางแผน ดำเนินงาน จัดการและพัฒนางานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และหลักความปลอดภัย

3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ

3.3 วิเคราะห์และออกแบบโปรแกรม ฐานข้อมูล และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

3.4 พัฒนาโปรแกรมบนแพลตฟอร์มและอุปกรณ์ที่หลากหลาย

3.5 ทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาโปรแกรม

3.6 จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งาน

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร	(ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(15 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(21 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)	
	รวม ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3900-0005	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสำนักงานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0006	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0008	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	1 - 4 - 3
3900-0009	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 4 - 3

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกรเรียนในลักษณะเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมทุกกลุ่มวิชา เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีทักษะในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนเองและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุ จุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1101	ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1102	การเขียนเชิงวิชาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน	3 - 0 - 3
3000-1104	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1105	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน	3 - 0 - 3
3000*1101 ถึง 3000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทย ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม	3 - 0 - 3
3000-1202	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	2 - 0 - 2
3000-1203	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	2 - 0 - 2
3000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0 - 2 - 1
3000-1206	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	3 - 0 - 3
3000-1207	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2	3 - 0 - 3
3000*1201 ถึง 3000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1305	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ	2 - 2 - 3
3000-1312	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2 - 2 - 3
3000-1313	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต	2 - 2 - 3
3000-1314	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	2 - 2 - 3
3000-1315	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่	2 - 2 - 3
3000-1317	การวิจัยเบื้องต้น	3 - 0 - 3
3000*1301 ถึง 3000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1401	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3 - 0 - 3
3000-1404	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3 - 0 - 3
3000-1408	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 - 0 - 3
3000-1409	การคิดและการตัดสินใจ	3 - 0 - 3
3000*1401 ถึง 3000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต),

1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3 - 0 - 3
3000-1502	เศรษฐกิจพอเพียง	3 - 0 - 3
3000-1503	มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3 - 0 - 3
3000-1504	ภูมิฐานถิ่นไทย	3 - 0 - 3
3000-1505	การเมืองการปกครองของไทย	3 - 0 - 3
3000*1501 ถึง 3000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1601	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม	3 - 0 - 3
3000-1602	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ	3 - 0 - 3
3000-1603	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาตน	3 - 0 - 3
3000-1604	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน	2 - 0 - 2
3000-1605	สุขภาพชุมชน	2 - 0 - 2
3000-1606	การคิดอย่างเป็นระบบ	2 - 0 - 2
3000-1607	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	0 - 2 - 1
3000-1608	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ	0 - 2 - 1
3000-1609	ลีลาศเพื่อการสมาคม	0 - 2 - 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-1610	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	1 - 0 - 1
3000*1601 ถึง 3000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3 - 0 - 3
3001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2 - 2 - 3
3903-1001	อัลกอริทึมและการแก้ปัญหา	2 - 3 - 3
3903-1002	หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	2 - 3 - 3
3903-1003	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล	2 - 3 - 3

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-2001	การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	1 - 4 - 3
3903-2002	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	1 - 4 - 3
3903-2003	การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยจาวา	1 - 4 - 3
3903-2004	การโปรแกรมเว็บเชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2005	การโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2006	การโปรแกรมระบบเครือข่าย	1 - 4 - 3
3903-2007	การทดสอบซอฟต์แวร์	1 - 4 - 3

2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

กรณีไม่มีสาขาวิชา ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกตามที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-2101	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2102	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์	1 - 4 - 3
3903-2103	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์	1 - 4 - 3
3903-2104	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโมบายข้ามแพลตฟอร์ม	1 - 4 - 3
3903-2105	การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีเว็บทันสมัย	1 - 4 - 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-2106	การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเคสทูล	1 - 4 - 3
3903-2107	การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส	1 - 4 - 3
3903-2108	การสัมมนาโปรแกรมเมอร์	* - * - 3
3903-2109	วิทยาการก้าวหน้าโปรแกรมเมอร์	* - * - 3
3903-2110	ปัญหาพิเศษโปรแกรมเมอร์	* - * - 3
3901*2101 ถึง 3901*2199	รายวิชาตามความชำนาญเฉพาะด้านของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-5101	งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ 1	* - * - 3
3903-5102	งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ 2	* - * - 3
3903-5103	งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ 3	* - * - 3
3903-5104	งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ 4	* - * - 3
3903-51XX	งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ...	* - * - 3

สำหรับรายวิชาในการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาร่วมวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา ที่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะวิชาชีพสาขางานกับลักษณะ การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ รวมทั้งจำนวนหน่วยกิตและเวลาที่ใช้ในการฝึกอาชีพในแต่ละ รายวิชาเพื่อนำไปจัดแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสมรรถนะ รายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 3903-8001 หรือรายวิชา 3903-8002 และ 3903-8003

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-8001	ฝึกงาน	* - 8 - 4
3903-8002	ฝึกงาน 1	* - 4 - 2
3903-8003	ฝึกงาน 2	* - 4 - 2

2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 3903-8501 หรือรายวิชา 3903-8502 และ 3903-8503

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3903-8501	โครงการ	* - 4 - 4
3903-8502	โครงการ 1	* - 2 - 2
3903-8503	โครงการ 2	* - 2 - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่เสนอแนะ หรือเลือกเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ทุกประเภทวิชา สาขาวิชาและหมวดวิชาโดยต้องไม่เป็นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
3000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
3000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
3000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
3000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
3000*2001 ถึง 3000*2004	กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

3900-0005	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสำนักงานอาชีพ	1 - 4 - 3
3900-0006	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	1 - 4 - 3
3900-0008	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	1 - 4 - 3
3900-0009	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 4 - 3

3900-0005 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ
(Basic Computer Programming in Field Career)

1 - 4 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม
2. วิเคราะห์งาน และกำหนดขั้นตอนการทำงาน
3. ใช้ผังงานและรหัสเทียม เพื่อลำดับขั้นตอนการทำงาน
4. ออกแบบโปรแกรมประยุกต์อย่างง่าย
5. ใช้คำสั่งควบคุมการทำงานเบื้องต้น
6. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม
2. ออกแบบและประยุกต์ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน ลำดับขั้นตอนการทำงาน การเขียนผังงาน (Flowchart) รหัสเทียม (Pseudo code) การออกแบบโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ในการใช้งาน และปฏิบัติจริงโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3900-0006 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

1 - 4 - 3

(Basic Object-Oriented Programming)

วิชาบังคับก่อน : 3900-0005 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในสาขางานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. มีทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
3. เขียนโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้งานอย่างง่าย
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และหลักการการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น(Basic Object-Oriented Program) โดยศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติ รูปแบบ ไวยากรณ์ ภาษาคอมพิวเตอร์เชิงวัตถุ เพื่อประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

(Web Page Creating with Software Tools)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาใด ๆ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงสร้างภาษา คำสั่ง ฟังก์ชันของภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. มีทักษะในการเขียนโปรแกรมเว็บเพื่อประยุกต์ใช้งานอย่างง่าย
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และหลักการเขียนโปรแกรมเว็บเบื้องต้น
2. ปฏิบัติการ โปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปแบบการใช้คำสั่งต่าง ๆ การใช้และสร้างฟังก์ชันการสร้างฟอร์มติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนคำสั่งติดต่อกับฐานข้อมูลและจัดการกับฐานข้อมูลเบื้องต้น คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีในการเขียนโปรแกรมเว็บด้วยภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

(Basic Computer Networking)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
2. เลือกใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
3. ประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในองค์กร
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และหลักการงานเกี่ยวกับระบบเครือข่าย
2. ปฏิบัติการ ตรวจสอบระบบเครือข่ายด้านต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ประเภทของเครือข่าย ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่าย โพรโทคอล รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย เลือกใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมอรรถประโยชน์บนเครือข่าย LAN MAN WAN คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

3001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3 - 0 - 3
3001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2 - 2 - 3
3903-1001	อัลกอริทึมและการแก้ปัญหา	2 - 2 - 3
3903-1002	หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	2 - 2 - 3
3903-1003	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล	2 - 2 - 3

กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

3903-2001	การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	1 - 4 - 3
3903-2002	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	1 - 4 - 3
3903-2003	การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยจาวา	1 - 4 - 3
3903-2004	การโปรแกรมเว็บเชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2005	การโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2006	การโปรแกรมระบบเครือข่าย	1 - 4 - 3
3903-2007	การทดสอบซอฟต์แวร์	1 - 4 - 3

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

3903-2101	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เชิงวัตถุ	1 - 4 - 3
3903-2102	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนมือถือเน็ต	1 - 4 - 3
3903-2103	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์	1 - 4 - 3
3903-2104	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโมบายข้ามแพลตฟอร์ม	1 - 4 - 3
3903-2105	การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีเว็บทันสมัย	1 - 4 - 3
3903-2106	การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเอสทูแอล	1 - 4 - 3
3903-2107	การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส	1 - 4 - 3
3903-2108	การสัมมนาโปรแกรมเมอร์	* - * - 3
3903-2109	วิทยาการก้าวหน้าโปรแกรมเมอร์	* - * - 3
3903-2110	ปัญหาพิเศษ โปรแกรมเมอร์	* - * - 3

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

3001-1001 การบริหารงานคุณภาพในองค์การ 3 - 0 - 3
(Quality Administration in Organization)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการองค์การ หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ
2. สามารถวางแผนการจัดการงานอาชีพ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์การ การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ และกิจกรรมการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์การ การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้ง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. วางแผนการจัดการองค์การ และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การตามหลักการ
3. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยง และความขัดแย้งในงานอาชีพตามสถานการณ์
4. เลือกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการองค์การ การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์การ กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

3001-2001 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ 2 - 2 - 3
(Information Technology for Works)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้น จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้น จัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
3. จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
4. นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การจัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

3903-1001 อัลกอริทึมและการแก้ปัญหา

2 - 2 - 3

(Algorithm and Problem Solving)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ปัญหาโดยใช้อัลกอริทึม
2. สามารถเขียนอัลกอริทึมและโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาโดยใช้อัลกอริทึม
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาตามอัลกอริทึม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา การจัดการเลขฐาน ตรรกศาสตร์ ข้อมูล และตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การเขียนอัลกอริทึม (algorithm) ในการแก้ปัญหาโดยใช้ผังงานหรือชุดโค้ด (pseudocode) การเขียนผังงานหรือชุดโค้ดตามโครงสร้างตรรกะ(logic structures) การฝึกวิเคราะห์ปัญหาและเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา การเขียน โปรแกรมเพื่อแก้ปัญหตามอัลกอริทึม การเลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสมกับอัลกอริทึม

3903-1002 หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

2 - 2 - 3

(Principle of Object Oriented Software Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ
2. สามารถจัดทำกรณีศึกษาตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการจัดทำกรณีศึกษาตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ การวิเคราะห์การออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ภาษา UML การออกแบบและเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุโดยใช้โปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม การจัดทำเอกสารและคู่มือ การจัดทำกรณีศึกษา

3903-1003 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล

2 - 2 - 3

(Database Management and Design)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล
2. สามารถออกแบบฐานข้อมูลและจัดการฐานข้อมูล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล
2. ปฏิบัติการใช้คำสั่งเอสคิวแอลและเขียน โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมฐานข้อมูล หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการปรับบรรทัดฐาน แบบจำลองอีอาร์ การทำพจนานุกรมข้อมูล การติดตั้งและใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ภาษาเอสคิวแอลและการใช้งาน (SQL) การจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ Stored Procedure และ Trigger การกำหนดสิทธิ์และยกเลิกสิทธิ์ การสำรองและกู้คืนข้อมูล การตรวจสอบความเสียหายและซ่อมแซมตาราง การเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

3903-2001 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

1 - 4 - 3

(User Interface Design)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้
2. สามารถออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับงาน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้
2. ปฏิบัติการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การโต้ตอบกับผู้ใช้ กระบวนการออกแบบหน้าจอและรายงาน การจัดรูปแบบของหน้าจอและรายงาน หลักการจัดรูปแบบและการใช้สีในการแสดงผลสารสนเทศ การประเมินผลแบบฟอร์มและรายงาน การเลือกใช้ซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่เหมาะสม การจัดทำกรณีศึกษา

3903-2002 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม

1 - 4 - 3

(Algorithms Analysis and Design)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม
2. สามารถวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมที่เหมาะสมกับโปรแกรม
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมที่เหมาะสมกับโปรแกรม
2. ปฏิบัติการออกแบบและเขียนโปรแกรมตามอัลกอริทึม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม (Algorithm) การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม การวิเคราะห์ความซับซ้อน การแบ่งแยกและเอาชนะ จัดเรียงข้อมูลและการค้นหาข้อมูล การเรียกซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึมอย่างมีประสิทธิภาพ การเขียนโปรแกรมตามการออกแบบอัลกอริทึม การเลือกใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม การจัดทำกรณีศึกษา

(Object-Oriented Programming with Java)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดของหลักการเชิงวัตถุ
2. สามารถออกแบบและเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุได้
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการออกแบบและเขียน โปรแกรมด้วยภาษาจาวาได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการเชิงวัตถุ คลาส ออบเจกต์ แอตทริบิวต์ เมธอด การสืบทอด คุณสมบัติ โพลิมอร์ฟิซึม เอนแคปซูเลชัน การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาจาวา ตัวแปร ชนิดของข้อมูล คำสั่งควบคุม การใช้คำสั่งเกี่ยวกับการรับส่งข้อมูล การสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบกราฟิก การใช้เอพีไอ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การจัดการกับเหตุการณ์และความผิดปกติ การทดสอบ โปรแกรม กรณีศึกษา

(Object-Oriented Web Programming)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการเขียน โปรแกรมเว็บแบบเชิงวัตถุ
2. สามารถเขียน โปรแกรมเว็บแบบเชิงวัตถุได้
3. มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียน โปรแกรมเว็บแบบเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการเขียน โปรแกรมเว็บแบบเชิงวัตถุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการเขียน โปรแกรมแบบเชิงวัตถุด้วยภาษา PHP การออกแบบ คลาส (Class) และออบเจกต์ (Object) การใช้งานคอนสตรัคเตอร์ (Constructor) และดีสตรัคเตอร์ (Destructor) หลักการสืบทอด (Inheritance) หลักการมีได้หลายรูป (Polymorphism) แนวคิดของ ORM (Object Relational Mapping) หลักการออกแบบ (Design Pattern) แนวคิด MVC (Model View Controller) การเลือกใช้เฟรมเวิร์กที่เหมาะสมมาใช้ในการออกแบบและเขียน โปรแกรมเว็บเชิงวัตถุ เช่น Laravel, YII, CodeIgniter

(Object-Oriented Mobile Programming)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโมบายเทคโนโลยี และหลักการเขียนโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ
2. สามารถเขียนโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโมบายเทคโนโลยี และการเขียนโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการออกแบบและเขียนโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โมบายเทคโนโลยี สถาปัตยกรรม คุณลักษณะและข้อจำกัดของโมบายระบบปฏิบัติการสำหรับโมบาย เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ การติดตั้งโปรแกรมและเครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรมโมบายเชิงวัตถุ หลักการออกแบบและเขียนโปรแกรม การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการกับเหตุการณ์จากผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

(Network Programming)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการเขียนโปรแกรมระบบเครือข่าย
2. สามารถปฏิบัติการเขียนโปรแกรมระบบเครือข่าย
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการเขียนโปรแกรมระบบเครือข่าย
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมบนระบบเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานระบบเครือข่าย โพรโทคอล ทีซีพี/ไอพี ยูดีพี ซอกเก็ต อาร์พีซี และอาร์เอฟซี แบบจำลองไอเอสไอ แบบจำลองการรับ/ให้บริการ โปรเซส เซรด คลาสที่จำเป็นในการเขียนโปรแกรมทางเครือข่าย เช่น คลาส IPAddress DNS Socket Encoding Socket การเขียนโปรแกรมในชั้น Network และ Transport การเขียนโปรแกรมทางฝั่งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ กรณีศึกษา

(Software Testing)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์
2. สามารถดำเนินการทดสอบซอฟต์แวร์
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทดสอบซอฟต์แวร์และกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์
2. ปฏิบัติการทดสอบซอฟต์แวร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ การจัดทำแผนการทดสอบซอฟต์แวร์ วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์ ระดับการทดสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคการสร้างและการยืนยันข้อมูล การทดสอบ การวิเคราะห์เชิงสถิติและไดนามิก การทดสอบฟังก์ชัน การตรวจจับซอฟต์แวร์

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

(Object-Oriented Application Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. สามารถเขียนโปรแกรมประยุกต์เชิงวัตถุ
3. มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมประยุกต์เชิงวัตถุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรม การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรมประยุกต์เชิงวัตถุโดยใช้เลือกใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม การทดสอบโปรแกรม การติดตั้งใช้งาน การจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้

3903-2102 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์
(.NET Application Development)

1 - 4 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์เฟรมเวิร์ก
2. สามารถการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์แพลตฟอร์ม
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์แพลตฟอร์ม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์, ไมโครซอฟต์คอมพิวเตอร์ (Microsoft .NET), ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework), ภาษาคอมพิวเตอร์ (.NET Language), ADO.NET, ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคอมพิวเตอร์เฟรมเวิร์ก, การติดตั้งและใช้งานเครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์เฟรมเวิร์ก, การเลือกใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการเขียนโปรแกรมประยุกต์ การออกแบบ พัฒนาและทดสอบโปรแกรมประยุกต์ การจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งาน การติดตั้งใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในหน่วยงานหรือธุรกิจ

3903-2103 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์
(Cloud Application Development)

1 - 4 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการบริการบนคลาวด์และการประมวลผลบนคลาวด์
2. สามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขึ้นทำงานบนคลาวด์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลบนคลาวด์ และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนคลาวด์
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขึ้นทำงานบนคลาวด์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการประมวลผลบนคลาวด์ (Cloud Computing) การให้บริการบนระบบคลาวด์ ประเภทของบริการบนคลาวด์ SaaS (Software as a Service) PaaS (Platform as a Service) IaaS (Infrastructure as a Service) การเลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสมในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนคลาวด์ การพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นทำงานบนคลาวด์ กรณีศึกษา

3903-2104 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายข้ามแพลตฟอร์ม

1 - 4 - 3

(Cross-Platform Mobile Application Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายที่สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์ม
2. สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายข้ามแพลตฟอร์ม โดยใช้เครื่องมือ โปรแกรมและเฟรมเวิร์กที่เหมาะสม
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายแบบข้ามแพลตฟอร์ม
2. ปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายโดยใช้ชุดเครื่องมือ โปรแกรมและเฟรมเวิร์กที่เหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบาย ความหมายและความสำคัญของแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม การเลือกใช้เครื่องมือ โปรแกรมและเฟรมเวิร์กที่เหมาะสมในการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม การออกแบบหน้าจอ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล การใช้งานระบบแผนที่ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้งานกล้องและมัลติมีเดีย การใช้งานฐานข้อมูล การใช้งานระบบไฟล์ การใช้งานเข็มทิศและเซนเซอร์จับการเคลื่อนไหว การออกแบบ พัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันบนโมบายเพื่อนำมาใช้งานได้จริง

3903-2105 การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีเว็บทันสมัย

1 - 4 - 3

(Web Site Development with Modern Web Technology)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บโดยใช้เทคโนโลยีเว็บที่ทันสมัย
2. สามารถออกแบบและพัฒนาเว็บโดยใช้เทคโนโลยีเว็บที่ทันสมัย
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้เทคโนโลยีเว็บที่ทันสมัย
2. ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีเว็บที่ทันสมัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยขั้นตอนการสร้างอิลิเมนต์ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยขั้นตอนการสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บที่ทันสมัย เช่น HTML5, JavaScript, CSS3, AJAX, jQuery, DOM การเลือกใช้เครื่องมือในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับงาน การพัฒนา ทดสอบ ปรับปรุง และใช้งานเว็บไซต์

3903-2106 การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเคสทูล

1 - 4 - 3

(Software Development with CASE Tools)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือในเคสทูลที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. สามารถใช้เครื่องมือในเคสทูลเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือในเคสทูลที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในเคสทูลในการพัฒนาซอฟต์แวร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเคสทูล ความหมายและความสำคัญของเคสทูล ประเภทของเคสทูล เช่น เครื่องมือวาดแผนภาพ เครื่องมือทำพจนานุกรม เครื่องมือในการออกแบบ เครื่องจัดทำเอกสาร เครื่องมือบริหารคุณภาพ เครื่องมือในการออกแบบและสร้างโค้ด เครื่องมือในการทดสอบ การติดตั้งและใช้งานเคสทูล การใช้เครื่องมือในเคสทูลพัฒนาซอฟต์แวร์ การปรับแต่ง ทดสอบ และติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ได้จากเคสทูล

3903-2107 การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส

1 - 4 - 3

(Open Source Software Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส
2. สามารถใช้โอเพนซอร์สที่เหมาะสมในการพัฒนาซอฟต์แวร์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยโอเพนซอร์ส

อธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโอเพนซอร์ส มาตรฐานการพัฒนาโอเพนซอร์ส ความหมายและความสำคัญของโอเพนซอร์สเฟรมเวิร์ก ประเภทต่าง ๆ ของโอเพนซอร์สเฟรมเวิร์ก การติดตั้งและใช้งานโอเพนซอร์สเฟรมเวิร์ก การเลือกใช้ภาษาโปรแกรมและโอเพนซอร์สเฟรมเวิร์กที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อใช้งานจริงในองค์กรหรือธุรกิจ

3903-2108 การสัมมนาโปรแกรมเมอร์

* - * - 3

(Programmer Seminar)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้วิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย
2. สามารถจัดสัมมนาทางวิชาการและแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้วิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้วิธีศึกษาค้นคว้าวิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. ปฏิบัติการจัดสัมมนาวิชาการ แลกเปลี่ยนความรู้การนำเสนอ หัวข้อการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้วิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. ประเมินผลการจัดสัมมนาวิชาการด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้วิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับแนวทาง วิธีการหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การศึกษานวัตกรรมของภาษาโปรแกรม เทคโนโลยีใหม่ ๆ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ และวิธีการที่ทันสมัยในการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ การนำเสนอหรือสาธิต การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้นวัตกรรม เครื่องมือ เทคโนโลยีและวิธีการที่ทันสมัย การสรุปอภิปรายและประเมินผลการดำเนินงานการจัดสัมมนาทางวิชาการ

3903-2109 วิทยาการก้าวหน้าโปรแกรมเมอร์
(Advance Topics in Programmer)

* - * - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจวิทยาการก้าวหน้าด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน
2. สามารถค้นคว้าและหาความรู้วิทยาการความก้าวหน้าในการพัฒนาซอฟต์แวร์
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิทยาการก้าวหน้าด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน
2. ปฏิบัติการค้นคว้าและหาความรู้ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาการความก้าวหน้าด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันที่เกิดขึ้น ซึ่งมีความสำคัญ ต่อวงการซอฟต์แวร์ และวงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีได้มีไว้ในหลักสูตรนี้ รายละเอียดของเนื้อหาให้จัดได้ ตามความเหมาะสมและ ทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานอาชีพด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์

3903-2110 ปัญหาพิเศษโปรแกรมเมอร์
(Special Problems in Programmer)

* - * - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานพัฒนาซอฟต์แวร์
2. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานพัฒนาซอฟต์แวร์
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความประณีตรอบคอบและปลอดภัยตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสังเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานพัฒนาซอฟต์แวร์
2. ปฏิบัติการสังเคราะห์และแก้ปัญหาพิเศษในงานพัฒนาซอฟต์แวร์ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาพิเศษด้วยวิธีการทางซอฟต์แวร์ และรายงานผล หัวข้องานพิเศษด้านการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ทำการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาอาชีพด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์