

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	บัณฑิตศึกษา คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ	:	Master of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อย่อ (ไทย)	:	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Master of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	M.Sc. (Information Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

39 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1. รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3. การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559.....
ปรับปรุงมาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ.2555...
เปิดสอนในภาคการศึกษาที่...1...ปีการศึกษา.....2559.....

คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เห็นชอบหลักสูตรแล้ว
ในการประชุมครั้งที่.....2/2559.....เมื่อวันที่.....16..กุมภาพันธ์..2559.....

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เห็นชอบหลักสูตรแล้ว
ในการประชุมครั้งที่.....2/2559.....เมื่อวันที่.....26..กุมภาพันธ์..2559.....

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรแล้ว
ในการประชุมครั้งที่.....3/2559.....เมื่อวันที่.....29..เมษายน..2559.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) ผู้จัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) หัวหน้าส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นักวิเคราะห์ข้อมูล
- (4) ผู้ให้คำปรึกษาทางการวิเคราะห์ข้อมูล
- (5) ผู้วางแผนและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ
- (6) นักพัฒนาโปรแกรมบนมือถือ
- (7) นักพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ
- (8) นักวิชาการคอมพิวเตอร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 39 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 แผน ก มีองค์ประกอบของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาสัมมนา	4	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	20	หน่วยกิต

3.1.2.2 แผน ข มีองค์ประกอบของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาแขนง	18	หน่วยกิต
ข.1 การวิเคราะห์ข้อมูล		
ข.2 การจัดการเศรษฐกิจดิจิทัล		
ข.3 การพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่		
ค. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 แผน ก มีรายวิชาดังต่อไปนี้

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0700	ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
ITEC0701	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematics for Research)	3(3-0-6)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)

หมวดวิชาสัมมนา จำนวน 4 หน่วยกิต

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0702	สัมมนา 1 (Seminar I)	2(0-4-2)
ITEC0703	สัมมนา 2 (Seminar II)	2(0-4-2)

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 20 หน่วยกิต

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0704	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)	10(0-0-30)
ITEC0705	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis II)	10(0-0-30)

3.1.3.2 แผน ข มีรายวิชาดังต่อไปนี้

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)
ITEC0709	การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน (Cloud Computing and Implementation)	3(3-0-6)
ITEC0710	มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ (Information System Management Related Standards)	3(3-0-6)

หมวดวิชาแขนง 18 หน่วยกิต

นักศึกษาที่เลือกแขนงใดสามารถทำการเลือก 18 หน่วยกิตจาก 30 หน่วยกิต ในแขนงวิชานั้นๆ

1 แขนง การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-6)
ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(2-2-5)
ITEC0762	การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(2-2-5)
ITEC0763	ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data and Analysis)	3(3-0-6)
ITEC0764	เครื่องมือและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Tools and Programming for Data Analytics)	3(2-2-5)
ITEC0765	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
ITEC0766	การจัดการข้อมูลและการแสดงภาพนามธรรม (Data Management and Visualization)	3(2-2-5)
ITEC0767	หัวข้อเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Selected Topics in Data Analytics)	3(3-0-6)
ITEC0774	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล	3(3-0-6)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	(E-Business and Digital Marketing)	
ITEC0785	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ (Script Language Programming)	3(2-2-5)

2 แขนง การจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล (Management in Digital Economy)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0765	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
ITEC0770	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการธุรกิจ (Information Technology in Business Management)	3(3-0-6)
ITEC0771	การจัดการห่วงโซ่อุปทานในเศรษฐกิจดิจิทัล (Supply Chain Management in Digital Economy)	3(3-0-6)
ITEC0772	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)	3(2-2-5)
ITEC0773	การวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning)	3(2-2-5)
ITEC0774	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล (E-Business and Digital Marketing)	3(3-0-6)
ITEC0775	การจัดการสมรรถนะและองค์ความรู้ (Competency and Knowledge Management)	3(3-0-6)
ITEC0776	การเป็นผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัล□ (Entrepreneurship in Digital Economy)	3(3-0-6)
ITEC0777	หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล (Selected Topics in Management in Digital Economy)	3(3-0-6)

3 แขนง การพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology Development)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0765	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
ITEC0774	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล (E-Business and Digital Marketing)	3(3-0-6)
ITEC0780	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่	3(3-0-6)

	(Modern Information Systems Analysis and Design)	
ITEC0781	เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ (Modern Web Technology)	3(2-2-5)
ITEC0782	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ (Mobile Application Programming)	3(2-2-5)
ITEC0783	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง (Developing Applications on Internet of Things Devices)	3(2-2-5)
ITEC0784	การสร้างและออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Design and Construction)	3(3-0-6)
ITEC0785	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ (Script Language Programming)	3(2-2-5)
ITEC0786	หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Selected Topics in Modern Technology Development)	3(3-0-6)

หมวดวิชา การศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 6 หน่วยกิต

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0712	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3(0-0-9)
ITEC0713	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3(0-0-9)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)

รวมจำนวนหน่วยกิต **9(7-4-16)**

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0700	ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
ITEC0701	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematics for Research)	3(3-0-6)
ITEC0702	สัมมนา 1 (Seminar I)	2(0-4-2)
รวมจำนวนหน่วยกิต		8(6-4-14)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0703	สัมมนา 2 (Seminar II)	2(0-4-2)
ITEC0704	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)	10(0-0-30)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(0-4-32)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0705	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis II)	10(0-0-30)
รวมจำนวนหน่วยกิต		10(0-0-30)

3.1.4.2 แผน ข

3.1.4.2.1 แขนง การวิเคราะห์ข้อมูล

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(7-4-16)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0709	การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน (Cloud Computing and Implementation)	3(3-0-6)
ITEC0710	มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ (Information System Management Related Standards)	3(3-0-6)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-6)
ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(11-2-23)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC0713	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3(0-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC0714	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3(0-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)

3.1.4.2.2 แขนง การจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(7-4-16)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0709	การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน (Cloud Computing and Implementation)	3(3-0-6)
ITEC0710	มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ (Information System Management Related Standards)	3(3-0-6)
ITEC0765	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
ITEC0770	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการธุรกิจ (Information Technology in Business Management)	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(11-2-23)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC0713	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3(0-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC0714	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3(0-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)

3.1.4.2.3 แขนง การพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-6)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(7-4-16)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0709	การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน (Cloud Computing and Implementation)	3(3-0-6)
ITEC0710	มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ (Information System Management Related Standards)	3(3-0-6)
ITEC0781	เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ (Modern Web Technology)	3(2-2-5)
ITEC0780	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ (Modern Information Systems Analysis and Design)	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(11-2-23)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>		<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)		3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)		3(X-X-X)
ITEC0713	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)		3(0-0-9)
		รวมจำนวนหน่วยกิต	9(X-X-X)
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>		<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)		3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)		3(X-X-X)
ITEC0714	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)		3(0-0-9)
		รวมจำนวนหน่วยกิต	9(X-X-X)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ

ITEC0700	ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนวรรณกรรม การกำหนดปัญหาวิจัย การสุ่มตัวอย่างข้อมูล การตั้งสมมติฐาน กำหนดวิธีการทดสอบ การวัดผล การวิเคราะห์ผลการทดสอบ การสรุปผลการวิจัย</p> <p>This course includes : Literature review; defining research problems; sampling method; assumption; testing methods; assessment; result analysis; conclusion of research results</p>		
ITEC0701	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematic for research) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีเซต ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์เชิงเลข สถิติ อนุกรม ทฤษฎีเข้าแถวคอย วิธีการหาค่าที่เหมาะสม ทฤษฎีกราฟ</p> <p>This course includes: Set theory; probability; numerical analysis; statistics; series; queueing theory; optimization method; graph theory</p>		
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(2-2-5)
<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ภาพรวมการทำงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการทำงานระบบเครือข่ายแบบ ทีซีพี/ไอพี การทำงานของโพรโทคอลชั้นแอปพลิเคชัน การทำงานโพรโทคอลชั้นเครือข่าย การทำงานโพรโทคอลชั้นลิงค์ การทำงานเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย</p> <p>This course includes: Overview of computer network; TCP/IP Model; application layer protocols; transport layer protocols; network layer protocols; link layer protocols; wireless LAN</p>		
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจ เครือข่ายและการร่วมมือกันทำงานก่อให้เกิดแนวทางต่าง ๆ ทางธุรกิจ ความปลอดภัยของวิสาหกิจและความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชนียบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เครือข่ายสังคมในสภาพแวดล้อมของเว็บ 2.0 กระบวนการดำเนิน</p>		

ธุรกรรมการค้าแบบออนไลน์ โปรแกรมประยุกต์ตามหน้าที่งานและการรวบรวม ระบบที่ใช้ในวิสาหกิจขนาดใหญ่ เช่น เอสซีเอ็ม ซีอาร์เอ็ม อีอาร์พี เป็นต้น

This course includes: Managing data to improve business performance; networks and collaboration as business solutions; securing the enterprise and business continuity; e-business and e-commerce; mobile commerce; social networks in the Web 2.0 environment; transaction Processing; Functional Applications and Integration Enterprise Systems such as Supply Chains, ERP, CRM

ITEC0708 การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)
(Database Design and Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการระบบฐานข้อมูลและสถาปัตยกรรม การจำลองแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์/อีอีอาร์ ทฤษฎีการจำลองแบบเชิงความสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงลอจิก คำสั่งเอสคิวแอล อัลกอริทึมการออกแบบฐานข้อมูลเชิงความสัมพันธ์

This course includes: Database system concept and architecture; database modeling using ER/EER; theory of the relational data model; logical database design; SQL command; relational database design algorithms

ITEC0709 การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน 3(3-0-6)
(Cloud Computing and Implementtion)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ สถาปัตยกรรมต่างๆบนคลาวด์ เช่น เอสเอเอส พีเอเอส ไอเอเอส คลาวด์ส่วนตัว ชุมชนคลาวด์ คลาวด์สาธารณะ เทคโนโลยีที่ใช้งานกับคลาวด์ เช่น เวอร์ช่วลไลเซชัน คลาวด์สตอเรจ ตัวกระจายโหลด ความมั่นคงปลอดภัยบนคลาวด์ เช่น ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ รวมถึงมาตรฐานต่างๆทางด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การป้องกันข้อมูล การตอบสนองต่อเหตุการณ์ผิดปกติ วิธีการเคลื่อนย้ายข้อมูลไปสู่คลาวด์

This course includes: Cloud Architecture such as SaaS, PaaS, IaaS; private cloud; cloud community; public cloud; cloud related technology such as virtualization, cloud storage, load balancer; cloud security such as information security regulation and standards; data protection; incident response; mitigation methodology

ITEC0710 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Information System Management Related Standards)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ มาตรฐาน และการปฏิบัติที่ดี ในการจัดการสารสนเทศ มาตรฐานการจัดการความมั่นคงสารสนเทศ มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ มาตรฐานการจัดการความเสี่ยง เช่น ITIL ISO 22301 ISO27001 ISO 31000

This course includes: Best Practice and Information Management Standards; Information Security Standards; Business Continuity Standard; Risk Management Standard; Such as Information technology infrastructure library (ITIL); ISO/IEC 27001; ITIL ISO 22301; ISO 27001; ISO 31000

(2) หมวดวิชาสัมมนา

ITEC0702	สัมมนา 1 (Seminar I)	2(0-4-2)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	Prerequisite : None	

นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งรายงานให้อาจารย์ที่ปรึกษา

Each student is assigned to study relevant research works under advisor's guidance. By the end of the semester, each student is required to submit a report to his/her advisor.

ITEC0703	สัมมนา 2 (Seminar II)	2(0-4-2)
	วิชาบังคับก่อน : ITEC0702 สัมมนา 1	
	Prerequisite : ITEC0702 Seminar 1	

ต่อเนื่องจากสัมมนา I นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาผลงานวิจัยเพิ่มเติมภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งรายงานการศึกษาให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา

Following from Seminar I, each student is assigned to study research works under advisor's guidance. By the end of the semester, each student is required to submit a report to his/her advisor

(3) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

ITEC0704	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)	10(0-0-30)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	Prerequisite : None	

นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและดำเนินการวิจัยของตนเองภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Each student is assigned to study relevant research works and conduct his/her research works under thesis advisor's guidance. By the end of the semester, each student is required to submit a thesis outline and present it to the committee

ITEC0705 วิทยานิพนธ์ 2 10(0-0-30)
(Thesis II)

วิชาบังคับก่อน : ITEC0704 วิทยานิพนธ์ 1

Prerequisite : ITEC0704 Thesis I

นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้ดำเนินการวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งวิทยานิพนธ์และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Each student will have to complete research works under advisor's guidance. By the end of semester, each student is required to submit a thesis and present it to the committee

(4) หมวดวิชา การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ITEC0712 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 3(0-0-9)
(Independent Study I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับมอบหมายให้ทำการศึกษาหรือ พัฒนาระบบงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบเครือข่าย หรือ ความมั่นคงสารสนเทศ ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งโครงร่างของระบบที่ได้ออกแบบหรือศึกษาและนำเสนอโครงร่างของระบบหรือการศึกษาต่อคณะกรรมการสอบ

Each student is assigned to study or develop works related to networking technology or information security under IS advisor's guidance. By the end of the semester, each student is required to submit a IS outline and present it to the committee

ITEC0713 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 3(0-0-9)
(Independent Study II)

วิชาบังคับก่อน : ITEC0712 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1

Prerequisite : ITEC0712 Independent Study I

นักศึกษาแต่ละคนทำการศึกษาหรือ พัฒนาระบบงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบเครือข่าย หรือ ความมั่นคงสารสนเทศ ให้สมบูรณ์ ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาด้วยตนเอง ในช่วงปลายภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องส่งรายงานและนำเสนอของระบบงานหรือการศึกษาที่สมบูรณ์ระบบงาน ต่อคณะกรรมการสอบ

Each student completes his/her study or works related to networking technology or information security under IS advisor's guidance. By the end of the semester, each student is required to submit a completed study or works and present it to the committee

(5) หมวดวิชาแขนง

ก. แขนง การวิเคราะห์ข้อมูล

ITEC0760	หลักสูตรเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ความน่าจะเป็นและสถิติ การจัดกลุ่มและการจำแนก แบบจำลองคณิตศาสตร์ การจำลองข้อมูลสพาเซียด้วยวิธีทางสถิติ การออกแบบดาต้าวิซัลไลซ์ โครงสร้างพื้นฐานและไปป์ไลน์ของวิศวกรรมข้อมูล การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลไปยังธุรกิจและอุตสาหกรรม</p> <p>This course includes: Probability and statistics; clustering and classification; mathematical modeling; modeling spatial data with statistics; data visualize design; data engineering pipeline and infratstructure; applying data science to business and industry</p>	
ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(2-2-5)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการสำคัญของการเรียนรู้ของเครื่อง ตัวแปรเช่น ตัวแปรเชิงเลข ตัวแปรเชิงกลุ่ม วิธีการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้แบบซูปเปอร์ไวซ์ และการเรียนรู้แบบไม่ซูปเปอร์ไวซ์ การฝึกฝนและทดสอบข้อมูล รีเกรสชั่น เช่น รีเกรสชั่นเชิงเส้น รีเกรสชั่นแบบลอจิสติก การจำแนก เช่น การจำแนกแบบนาอิว-เบย์ การจำแนกแบบเคเนียร์สเนเบอร์ การจำแนกแบบดีซิชันทรี การจัดกลุ่ม เช่น การจัดกลุ่มแบบเค-มีน การจัดกลุ่มแบบลำดับชั้น เครือข่ายประสาท</p> <p>This course includes: Fundamental of machine learning; variables such as numerical variables, categorical variables; learning method such as supervised learning, unsupervised learning; training and testing data; regression such as linear regression, logistic regression; classification such as Naïve-Bayes, K-Nearest Neighbor, decision tree; clustering such as K-Mean, Heirarchical; nueral network</p>	
ITEC0762	การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) วิชาบังคับก่อน : ITEC0707 การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล Prerequisite : ITEC0707 Database Design and Management	3(2-2-5)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ดาต้าออปเจ็คและชนิดของแอตทริบิวท์ ดาต้าวิซวลไลเซชัน ความคล้ายและความไม่คล้ายของข้อมูล การประมวลผลข้อมูลก่อน การทำคลังข้อมูล การประมวลผลวิเคราะห์ออนไลน์ เทคโนโลยีดาต้าคิวบ์ การทำเหมืองรูปแบบที่เกิดขึ้นบ่อย การทำเหมืองรูปแบบขั้นสูง การทำเหมืองตัวอักษร เอ็นแอลพี</p>	

This course includes: Data objects and attribute types; data visualization; data similarity and dissimilarity; data preprocessing; data warehousing; Online Analytic Processing; data cube technology; Mining frequent patterns; advanced pattern mining; text mining; Natural Language Processing

ITEC0763 ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ 3(3-0-6)
(Big Data and Analysis)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบข้อมูลขนาดใหญ่ การคำนวณแบบกระจาย คลาวด์และข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลการปฏิบัติการ รากฐานของฮาดูป หลักการพื้นฐานการทำซ้ำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้งาน โคลงชั้นของข้อมูลขนาดใหญ่

This course includes: Big data component; distributed computing; cloud and big data; big data management; operational database; Hadoop foundation; data replication principles; big data analytic; big data implementation; big data solution

ITEC0764 เครื่องมือและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 3(2-2-5)
(Tools and Programming for Data Analytics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล อาร์เอสเอเอส มินิแท็บ เอสพีเอสเอส เป็นต้น การเขียนโปรแกรมวิเคราะห์

This course includes: Tools for data analytics such as Microsoft Excel, R, SAS, Minitab, SPSS; data analytic programming

ITEC0765 การจัดการโครงการ 3(3-0-6)
(Project Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ แนวความคิดและขั้นตอนเริ่มต้นของโครงการด้านไอที การจัดทำงบประมาณและกำหนดการของโครงการ การจัดการกับความเสี่ยงของโครงการ การวางแผนการสื่อสาร การติดตามความคืบหน้าและการจัดทำรายงานของโครงการ การจัดการด้านคุณภาพของโครงการด้านไอที การจัดการเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลง การต่อต้านและข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นในองค์กร การดำเนินโครงการ การปิดและการประเมินโครงการ

This course includes: Conceptualizing and initializing the IT project; project schedule and budget; managing project risk; project communication; tracking, and reporting; IT project quality management; managing organizational change, resistance, and conflict; project implementation, closure, and evaluation

ITEC0766	การจัดการข้อมูลและการแสดงภาพนามธรรม (Data Management and Visualization) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(2-2-5)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการขั้นพื้นฐานในการจัดการข้อมูล เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล การคลีนข้อมูล การบูรณาการข้อมูล การสื่อสารข้อมูลผ่านการวิเคราะห์อย่างถูกต้องเพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจต่างๆในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงปัญหาและประเด็นต่างๆรวมถึงความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล</p> <p>This course includes: Effective data preparation for analytical process; Fundamental processes of data management such as data collection, data cleansing and data integration; Efficiently communicate analysed data to managing directors for better business decision makings to improve business operation; Problems, issues and challenges associated with enterprise data management.</p>	
ITEC0767	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Selected Topics in Data Analytics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องทางด้านวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งไม่ได้บรรจุอยู่ในวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร</p> <p>This course could be any relevant topics in data analytics that are not covered in the curriculum.</p>	
ITEC0774	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล (E-Business and Digital Marketing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(3-0-6)
	<p>วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการและองค์ประกอบของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ กลยุทธ์ของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการลอจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดหาแบบอิเล็กทรอนิกส์ การตลาดดิจิทัล การตลาดผ่านเครือข่ายสังคม การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า</p> <p>This course includes: Concept and component of E-business; infrastructure of E-Business; E-commerce; M-commerce; strategy of E-Business; logistic management; supply chain management; E-procurement; digital marketing; social media marketing; customer relationship management</p>	
ITEC0785	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ (Script Language Programming) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	3(2-2-5)

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการออกแบบโปรแกรม ขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรม การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่าย การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมไคลแอนท์เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ภาษาสคริปต์

This course includes: Principles of programming; Procedures and methods in programming; program design and implementation via network, connecting to database or in client/server model using script language.

ข. แขนงการจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล

ITEC0765 การจัดการโครงการ 3(3-0-6)
(Project Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ แนวความคิดและขั้นตอนเริ่มต้นของโครงการด้านไอที การจัดทำงบประมาณและกำหนดการของโครงการ การจัดการกับความเสี่ยงของโครงการ การวางแผนการสื่อสาร การติดตามความคืบหน้าและการจัดทำรายงานของโครงการ การจัดการด้านคุณภาพของโครงการด้านไอที การจัดการเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลง การต่อต้านและข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นในองค์กร การดำเนินโครงการ การปิดและการประเมินโครงการ

This course includes: Conceptualizing and initializing the IT project; project schedule and budget; managing project risk; project communication; tracking, and reporting; IT project quality management; managing organizational change, resistance, and conflict; project implementation, closure, and evaluation

ITEC0770 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการธุรกิจ 3(3-0-6)
(Information Technology in Business Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาบริการและลดค่าใช้จ่าย วงจรชีวิตของเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกิจ การจัดการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการการเงินทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการประสิทธิภาพ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

This course includes: Improving service and lowering costs; information technology service lifecycle; improving business performance; information technology service management; information technology financial management; information technology performance management; information technology business skills

ITEC0771 การจัดการห่วงโซ่อุปทานในเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
(Supply Chain Management in Digital Economy)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ แบบจำลองของการจัดการโซ่อุปทานเพื่อก่อให้เกิดระบบแห่งคุณค่า ประโยชน์ของการร่วมมือกันทั่วทั้งโซ่อุปทานภายในองค์กร ความสำคัญของเวลาในการสร้างโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพสูง การวัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน การจัดการการไหลของสารสนเทศในองค์กร โมดูลโซ่อุปทานในอีอาร์พี คลังข้อมูลในอีอาร์พี ผลกระทบทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับเอสซีเอ็ม การสร้างความร่วมมือและความไว้วางใจในโซ่อุปทาน การบริหารความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน

This course includes: Process model of SCM for value system creation; benefits of interorganizational supply chain collaboration; importance of time in creating high-performance supply chains; supply chain performance measurement; managing information flows within the organization; supply chain ERP modules; ERP Data Warehouses; financial Impacts of SCM; creating collaboration and trust in the supply chain; supply chain relationship

ITEC0772 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมืออัจฉริยะทางธุรกิจ 3(2-2-5)
(Decision Support System and Business Intelligent Tools)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ภาพรวมระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมืออัจฉริยะทางธุรกิจ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับระบบและการสร้างตัวแบบจำลอง แนวความคิดทางด้านวิธีการและเทคโนโลยีของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ อธิบายถึงส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดทำตัวแบบจำลอง การทำเหมืองข้อมูล การทำเหมืองข้อความและการทำเหมืองเว็บ การทำคลังข้อมูล การจัดการประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

This course includes: Overview of decision support systems and business intelligence; decision making- system and model; decision support systems concepts methodologies, and technologies; modeling and analysis; data mining; text and web Mining; data warehousing; business performance management

ITEC0773 การวางแผนทรัพยากรขององค์กร 3(2-2-5)
(Enterprise Resource Planning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ การบูรณาการระบบและสถาปัตยกรรมองค์กร วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ กลยุทธ์การใช้งานซอฟต์แวร์และการเลือกผู้จัดจำหน่ายระบบ การจัดการโครงการ ภาพรวมระบบเอสเอพี การขาย การตลาดและอีอาร์เอ็ม การจัดการการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน การบัญชีและการเงิน การจัดการทรัพยากรบุคคล

This course includes: System integration and enterprise system architecture; system development life cycle; implementation strategies and vendor selection; project management; SAP overview; sales, marketing and CRM; production and supply chain management; accounting and finance system; human resource management

ITEC0774 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6)

(E-Business and Digital Marketing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการและองค์ประกอบของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ พาณิซย์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ กลยุทธ์ของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการลอจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดหาแบบอิเล็กทรอนิกส์ การตลาดดิจิทัล การตลาดผ่านเครือข่ายสังคม การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า

This course includes: Concept and component of E-business; infrastructure of E-Business; E-commerce; M-commerce; strategy of E-Business; logistic management; supply chain management; E-procurement; digital marketing; social media marketing; customer relationship management

ITEC0775 การจัดการสมรรถนะและองค์ความรู้ 3(3-0-6)

(Competency and Knowledge Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ตัวแบบสมรรถนะต่างๆ สมรรถนะหลักขององค์กร สมรรถนะตามหน้าที่และสมรรถนะด้านการบริหาร การจัดการสมรรถนะ องค์กรแห่งการเรียนรู้และตัวแบบจำลองที่ใช้ดำเนินการ ความหมายและประเภทขององค์ความรู้ตัวแบบจำลองของการจัดการความรู้และกระบวนการจัดการความรู้เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บองค์ความรู้และแบ่งปันความรู้

This course includes: Competency models; core competencies; functional and managerial competencies; competency management; learning organization and implementing model; meaning and type of knowledge; knowledge management models and their processes; tools and IT supporting for knowledge sharing

ITEC0776 การเป็นผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)

(Entrepreneurship in Digital Economy)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ทักษะที่จำเป็นของผู้ประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การพัฒนาและประเมินโอกาสของการประกอบการ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ร่วมลงทุนในการสร้างธุรกิจใหม่การพัฒนาแผนสำหรับธุรกิจใหม่ กระบวนการการสร้างธุรกิจใหม่ จริยธรรมของการเป็นผู้ประกอบการ

This course includes: Characteristics of successful entrepreneurs; Necessary skills of entrepreneurs in the digital economy; Development and opportunity assessment of entrepreneurship; Roles and responsibilities of investors for starting up new business; Business plan development; Processes of developing new business; Ethics of entrepreneurs

ITEC0777 หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
(Selected Topics in Management in Digital Economy)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการจัดการเศรษฐกิจดิจิทัล ไม่ได้บรรจุอยู่ในวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร

This course could be any relevant topics in management in digital economy that are not covered in the curriculum.

ค. แผนงการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่

ITEC0765 การจัดการโครงการ 3(3-0-6)
(Project Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ แนวความคิดและขั้นตอนเริ่มต้นของโครงการด้านไอที การจัดทำงบประมาณและกำหนดการของโครงการ การจัดการกับความเสี่ยงของโครงการ การวางแผนการสื่อสาร การติดตามความคืบหน้าและการจัดทำรายงานของโครงการ การจัดการด้านคุณภาพของโครงการด้านไอที การจัดการเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลง การต่อต้านและข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นในองค์กร การดำเนินโครงการ การปิดและการประเมินโครงการ

This course includes: Conceptualizing and initializing the IT project; project schedule and budget; managing project risk; project communication; tracking, and reporting; IT project quality management; managing organizational change, resistance, and conflict; project implementation, closure, and evaluation

ITEC0780 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ 3(3-0-6)
(Modern Information Systems Analysis and Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ การเชื่อมต่อกับผู้ใช้ เครื่องมืออธิบายกระบวนการเช่น ไดอะแกรมดาต้าโฟลว์ ไดอะแกรมโปรเซสโฟลว์ เป็นต้น เครื่องมือจำลองแบบข้อมูลเชิงลอจิก เช่น วิธีการนอร์มัลไลซ์ ข้อตกลงการตั้งชื่อฐานข้อมูล เป็นต้น; การกำหนดคุณสมบัติของระบบที่ออกแบบ เช่น คุณสมบัติเชิงธุรกิจ คุณสมบัติเชิงเทคนิค เป็นต้น

This course includes: System Development Life Cycle (SDLC); user interface; process based tools such as data flow diagram, process flow diagram; logic data modeling tools such as normalization approach database naming conventions; design specification such as business specification, technical specification

ITEC0781 เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ 3(2-2-5)
(Modern Web Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ พื้นฐานการทำงานระบบเว็บ โครงสร้างของเว็บ การออกแบบเว็บ ตัวดำเนินการ การควบคุมการไหล การรับข้อมูลเพื่อติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ การติดต่อกับไฟล์ การติดต่อฐานข้อมูล กรอบการทำงานเว็บ แบบต่างๆ จาวาสคริปต์

This course includes: Basic operation on web; web construction; web design; operation ; control Flow; input data for sending to server; file storage; accessing database; Web Framework ; Java Script

ITEC0782 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ 3(2-2-5)
(Mobile Application Programming)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ภาพรวมการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือสำหรับการพัฒนา โปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ภาษาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การใช้งานตารางและเครื่องมือภายใน การจัดเก็บข้อมูล การทำงานบนเครือข่ายและมัลติทาสก์ ไจโรสโคป การติดต่อกับแอปพลิเคชัน การทำงานกับสื่อประสม เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายใน เช่น จีพีเอส หน่วยความจำ และอื่นๆ

This course includes: Mobile application overview; development tool; programming language for mobile devices; table and build in tools; data storage; network and multitask; gyroscope; accessing build in application; multimedia; Interfacing with internal devices such as GPS, Memory and etc

ITEC0783 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง 3(2-2-5)
(Developing Applications on Internet of Things Devices)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง หลักการอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ การออกแบบโพรโทไทป์ อุปกรณ์ฝังตัว องค์ประกอบการทำงานออนไลน์ สถาปัตยกรรมไคลแอนท์-เซิร์ฟเวอร์ สถาปัตยกรรมเพียร์ทูเพียร์ การเขียนโค้ดฝังตัว เทคนิคการประหยัดพลังงาน

This course includes: Component of Internet of Things; internet concepts; interfacing; prototype design; embedded devices; online component; client-server architecture; peer-to-peer architecture; embedded coding; power saving techniques

ITEC0784 การสร้างและออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)
(Object Oriented Design and Construction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานโครงสร้างเชิงวัตถุ ยูเอ็มแอล การสืบทอด การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ รูปแบบการออกแบบ รูปแบบเชิงโครงสร้าง รูปแบบเชิงพฤติกรรม รูปแบบการทำงานเว็บเซอร์วิส

This course includes: Basic of object oriented construction; UML; inheritance; object oriented programming; design pattern; structural pattern; behavioral pattern; web services

ITEC0785 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ 3(2-2-5)

(Script Language Programming)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ หลักการออกแบบโปรแกรม ขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรม การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่าย การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมไคลแอนท์ เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ภาษาสคริปต์

This course includes: Principles of programming; Procedures and methods in programming; program design and implementation via network, connecting to database or in client/server model using script language.

ITEC0786 หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3(3-0-6)

(Selected Topics in Modern Technology Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิชานี้ครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องทางด้านพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่ไม่ได้บรรจุอยู่ในวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร

This course could be any relevant topics in modern technology development that are not covered in the curriculum.

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีวินัย ตรงเวลา และมีความรับผิดชอบสูงทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (2) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
- (3) ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (4) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (5) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ความรู้

- (1) เข้าใจและวิเคราะห์หลักการและทฤษฎี รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
- (2) สามารถนำหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์จริง
- (3) เข้าใจและวิเคราะห์ ออกแบบ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงกับข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (5) มีความรู้ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้หลักการที่ได้ศึกษา ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในอุตสาหกรรมได้
- (2) สามารถประยุกต์ความรู้ลักษณะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความสนใจใฝ่หาความรู้
- (4) คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ
- (5) สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (6) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร
- (2) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร
- (4) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอ่านตำรา เอกสารวิชาการ ภาษาต่างประเทศได้ดี เลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารนำเสนออย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอรายงาน
- (3) มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในอันที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ ตลอดจนเสนอข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา						4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
ITEC0700 ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)	●		○							●			●								○		
ITEC0701 คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematics for research)		●								●			●	○									●
ITEC0702 สัมมนา 1 (Seminar I)				●						●			●	●									
ITEC0703 สัมมนา 2 (Seminar II)			●							●			●	●									
ITEC0704 วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)					●					●			●	●	●	●							
ITEC0705 วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis II)	●									●			●	●	●	●							
ITEC0706 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์			●			●		○					●										

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา						4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
(Computer Networks)																							
ITEC0707 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)					●		●					○		●									
ITEC0708 การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	●						○	●			●	○											
ITEC0709 การประมวลผลบนคลาวด์และการใช้งาน (Cloud Computing and Implementation)		●					●	○						●									
ITEC0710 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศ (Information System Management Related Standards)	●						●				●					○							
ITEC0712 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	●	●													●	●							
ITEC0713 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	●	●							●						●	●			○				

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา						4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
ITEC0760 หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)			●			●	●	●								●	○						
ITEC0761 การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)			●			●	●	●				●											○
ITEC0762 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)				●		●	●	●						●					○				
ITEC0763 ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data and Analysis)					●	●	●	●			●												
ITEC0764 เครื่องมือและการเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูล (Tools and Programming for Data Analytics)	●					●	●	●							●								○
ITEC0765 การจัดการโครงการ (Project Management)				●		○			●			●							●			○	
ITEC0766 การจัดการข้อมูลและการแสดงภาพนามธรรม (Data Management and Visualization)		●			●	●		●			●				●								
ITEC0767 หัวข้อเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล		●				●	●	●						●				○					

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา						4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
(Selected Topics in Data Analytics)																							
ITEC0770 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการธุรกิจ (Information Technology in Business Management)	●					●	●	●				●											
ITEC0771 การจัดการห่วงโซ่อุปทานในเศรษฐกิจดิจิทัล (Supply Chain Management in Digital Economy)			●			●	●	●								●			○				
ITEC0772 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)					●	●	●	●			●												
ITEC0773 การวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning)				●		●	●	●				●										○	
ITEC0774 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล (E-Business and Digital Marketing)	●					●	●	●						●				○					
ITEC0775 การจัดการสมรรถนะและองค์ความรู้ (Competency and Knowledge Management)					●		●				●			●						○		○	
ITEC0776 การเป็นผู้ประกอบการในเศรษฐกิจดิจิทัล (Entrepreneurship in Digital Economy)				●				●						●		●			○				○
ITEC0777 หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการในเศรษฐกิจดิจิทัล			●			●	●	●				●					○						

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา						4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3
(Selected Topics in Management in Digital Economy)																							
ITEC0780 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ (Modern Information Systems Analysis and Design)				●		●	●	●								●							○
ITEC0781 เทคโนโลยีเว็บสมัยใหม่ (Modern Web Technology)	●					●	●	●					●										
ITEC0782 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ (Mobile Application Programming)			●			●	●	●						●				○					
ITEC0783 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตใน ทุกสิ่ง (Developing Applications on Internet of Things Devices)		●				●	●	●				●									○		
ITEC0784 การสร้างและออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Design and Construction)			●					●			●								○				○
ITEC0785 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ (Script Language Programming)		●					●					●					○						○
ITEC0786 หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Selected Topics in Modern Technology Development)				●		●	●	●								●				○			

