



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	ก - ค
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก.....	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	1
รูปแบบของหลักสูตร.....	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร.....	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	12
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร.....	12
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ สถาบัน	16
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ / ภาควิชาอื่นของสถาบัน	17
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	18
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	18
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	19
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	21
ระบบการจัดการศึกษา	21
การดำเนินการหลักสูตร	21
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	23
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม(การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา).....	65
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	65
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	67
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	67
ผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	68
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	72
ผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	76
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	93
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	93
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	93
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	94
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	95
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	95
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	95
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	96
การกำกับมาตรฐาน	96
บัณฑิต.....	96
นักศึกษา	97
อาจารย์.....	97
หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน	98
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	98
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicator)	104
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	106
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	106
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	106
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	106
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง.....	106
ภาคผนวก	108
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561	108
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561	120
ภาคผนวก ค สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร.....	124
ภาคผนวก ง สำเนาการประชุมคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร.....	135
ภาคผนวก จ ข้อมูลประกอบการพิจารณาพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรผลการสำรวจความ	
ต้องการในการศึกษาต่อเพื่อรองรับการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และผลการสำรวจ	
ความต้องการบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองของผู้ประกอบการ	145
ภาคผนวก ฉ บันทึกผลการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	156
ภาคผนวก ช มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	161
ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร กับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	202

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ณ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชา วิทยาศาสตร์บัณฑิต	
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 หลักสูตรเดิมและ	
หลักสูตร พ.ศ. 2564 ที่ปรับปรุง.....	207

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Information Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรับปรุง พ.ศ. 2564 ปรับปรุงจาก
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2559

สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 18/2563
วันศุกร์ที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2563

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2563 วันศุกร์ที่ 25 กันยายน 2563
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
ปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. นักพัฒนามัลติมีเดียและเกม
3. นักออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ
4. นักออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1.	อาจารย์ภัทรา สวนโสภะเชื้อ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2550) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2544)	งานวิจัย กนกวรรณ สุภักดี, ภัทรา สวน โสภะเชื้อ, เกียรติศักดิ์ พระเนตร, และฐาตา โคตมมงคล. (2562). การ พัฒนารูปแบบการจัด เส้นทางรถขนส่งนม โรงเรียนในจังหวัด อุบลราชธานีและ ศรีสะเกษ. วารสาร ข่ายงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมไทย, 5(1), 59-65. นริศรา สาริบุตร, ภัทรา สวน โสภะเชื้อ, กนกวรรณ สุภักดี, วัชรชัย บุญน้อย, และเพชร วารินสิทธิกุล. (2560). การออกแบบ บรรจุภัณฑ์แปรรูป ผลิตภัณฑ์แก้วมังกรเพื่อ ส่งเสริมการขาย ตำบล ก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี. ใน การประชุมวิชาการและ นำเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ ครั้งที่ 2.	5721105 ระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ 5722602 การประยุกต์ใช้งาน คอมพิวเตอร์กราฟิก 5723604 เทคโนโลยีดิจิทัล และมัลติมีเดีย 5723605 การออกแบบ ประสบการณ์และ ส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ 5723907 สัมมนาเทคโนโลยี สารสนเทศและ นวัตกรรมดิจิทัล	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		วันที่ 30 พฤศจิกายน 2561. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (น. 391-400). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ภัทรา สวนโสภะเชื้อก, ฌัฏฐุฒิ ฌูฌามเงิน, และฌญานี ฌุลทรรศน์. (2560). การพัฒนาศทเรียน คอุมพิวเตอรืมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านวิชาภาษาไทย เรื่อง คาคบกล้า สำหรับ นักรเรียนชั้นประถมศึกษา. ใน การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 2. วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (น. 620-626). กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. วิรงรอง แสงเดื้อน, ภัทรา สวนโสภะเชื้อก, และ ฌียรติศัคดี พระเนตร. (2559). การรวมกลุ่ม ฌษตรกรผู้ปลูกยางพารา อย่างมีส่วนร่วมเพื่อความ		

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		มันคงด้านอาชีพบ้านโนนโพธิ์ ตำบลก่อเอ้ อำเภอเขิองใน จังหวัดอุบลราชธานี. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6. วันที่ 9 กรกฎาคม 2559. ณ สถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (น. 245-252). เพชรบุรี: สถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. ภัทรา สวนโสภะเชือก, มริษา แห่ค่างพลู, และชนิษฐา แก้วมงคล. (2559). การประยุกต์ใช้สื่อแอนิเมชันสำหรับการปลูกฝังพฤติกรรมในเด็กเล็กกรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านท่าวาริ ตำบลเขิองใน อำเภอเขิองใน จังหวัดอุบลราชธานี. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6. วันที่ 9 กรกฎาคม 2559. ณ		

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี (น. 847-854). เพชรบุรี : มหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบุรี.		

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2.	อาจารย์ชาญชัย นามพล วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ. 2549) บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) วิทยาลัยโปลีเทคนิค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ศ. 2547)	งานวิจัย วีรวัตร คำภู, และชาญชัย นามพล. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันเปรียบเทียบราคามันสำปะหลังต่อผู้รับซื้อในเขตอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานีบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. <i>วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</i>, 10(2), 39-50. ธัชชัย คำแพง, สุทิพย์ เป็งทอง, ชาญชัย นามพล, และ มริษา สุดอุดม. (2560). การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดอุบลราชธานี. ใน <i>การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 2</i>. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัยราชธานี (น. 429-436). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี.	5721402 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 5722514 การเขียนโปรแกรมภาษาสคริปต์ 5722518 การเขียนโปรแกรมสมัยใหม่ 5724408 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
3.	อาจารย์วีระวัตร คำภู วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ. 2549) บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) วิทยาลัยโปลีเทคนิคภาค ตะวันออกฉียงเหนือ (พ.ศ. 2544)	งานวิจัย วีระวัตร คำภู, และชาญชัย นามพล. (2562). การ พัฒนาแอปพลิเคชัน เปรียบเทียบราคามันสำปะหลัง ต่อผู้รับซื้อในเขตอำเภอ น้ำยืน จังหวัด อุบลราชธานีบน ระบบปฏิบัติการแอน ดรอยด์. <i>วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี</i>, 10(2), 39-50. ธนิกิตย์ ศิริศรี, ชญาณี จุลพรรณ, จรรยา เจริญ พัฒน์, มริษา สุดอุดม, ภัทรา สวนโสภะเชือก, และ วีระวัตร คำภู. (2560). การพัฒนาเกม นักสำรวจอ้าวานกับวงกต ปริศนา. ใน <i>การประชุม วิชาการและนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติราช ธานีวิชาการ ครั้งที่ 2</i>. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัย ราชธานี (น. 375-384). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี.	5722509 แนวคิดเชิงวัตถุ 5722512 การเขียนโปรแกรม ประยุกต์บนเว็บ 5723405 ความมั่นคง ปลอดภัยบน เครือข่าย คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ 5723519 การเขียนโปรแกรม บนอุปกรณ์ เคลื่อนที่ 5723606 เทคโนโลยีเสมือน จริงและความเป็น จริงเสริม	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
4.	อาจารย์ ดร.สุทิพย์ เป็งทอง ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ. 2554) บธ.ม. (การบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2544) ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ. 2544) บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรังสิต (พ.ศ. 2535)	งานวิจัย ธัชชัย คำแพง, สุทิพย์ เป็งทอง, ชาญชัย นามพล, และ มริษา สุดอุดม. (2560). การพัฒนาเว็บไซต์แหล่ง ท่องเที่ยวเชิงนิเวศใน จังหวัดอุบลราชธานี. ใน การประชุมวิชาการและ นำเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติราชธานี วิชาการ ครั้งที่ 2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัย ราชธานี (น. 429-436). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี.	5721507 โครงสร้างข้อมูล และการออกแบบ ขั้นตอนวิธี 5721204 ระบบการจัดการ ฐานข้อมูล 5722209 การวิเคราะห์และ ออกแบบ ระบบสารสนเทศ 5723306 การวิเคราะห์ข้อมูล ขนาดใหญ่ 5724905 โครงการเทคโนโลยี สารสนเทศ	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
5.	อาจารย์มริษา สุดอุดม วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน (พ.ศ. 2555) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (พ.ศ. 2549)	งานวิจัย มริษา สุดอุดม, และนฤมล ติมุลา. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง รู้จักใช้รู้จักออมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านด้าย (ประชาสงเคราะห์) อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสาร วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 1(2), 61-79. มริษา สุดอุดม, และเชษฐา เดชพันธ์. (2562). การพัฒนาเกมคณิตศาสตร์ผ่านผจญภัย. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 7(1), 115-129. รัชชัย คำแพง, สุทิพย์ เป็งทอง, ชาญชัย นามพล, และมริษา สุดอุดม. (2560). การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดอุบลราชธานี. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานี วิชาการ ครั้งที่ 2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัย	5723306 การวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 5723516 การออกแบบและพัฒนาเกม 5723906 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 5724217 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ 5724215 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 5724806 เตรียมสหกิจศึกษา	

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ราชธานี (น. 429-436). อุบราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี. ธนกิตย ศิริศรี, ชญาณี จุลทรรศน์, จรรยา เจริญพัฒน์, มริษา สุดอดม, ภัทรา สวนโสภ เชือก, และวีระวัตร คำภู. (2560). การพัฒนาเกม นักสำรวจอียวนกับวงกต ปริศนา. ใน การประชุม วิชาการและนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัย ราชธานี (น. 375-384). อุบราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี. ภัทรา สวนโสภเชือก, มริษา แซ่ค่างพลู, และชนิษฐา แก้วมงคล. (2559). การ ประยุกต์ใช้สื่อแอนิเมชัน สำหรับการปลูกฝัง พฤติกรรมในเด็กเล็ก กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนา เด็กเล็กบ้านท่าวารี ตำบลเขื่องใน อำเภอ เขื่องใน จังหวัด อุบลราชธานี. ในการ ประชุมวิชาการ ระดับชาติราชภัฏ เพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดิน ไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6.		

ลำดับ	ชื่อ – สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		วันที่ 9 กรกฎาคม 2559. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี (น. 847-854). เพชรบุรี : มหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบุรี.		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทยในยุค Thailand 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายเพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมไปเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งต้องผ่านยุคเกษตรกรรม (1.0) อุตสาหกรรมเบา (2.0) อุตสาหกรรมหนัก (3.0) และในปัจจุบันอยู่ในช่วงเปลี่ยนถ่ายสู่ยุค Thailand 4.0 ซึ่งเป็นแผนในการพัฒนาประเทศให้ก้าวเข้าสู่กลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง โดยในยุคที่ผ่านมาประเทศไทยได้ใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ในการพัฒนาการส่งออก สิ่งนี้ทำให้ประเทศไทยต้องตกอยู่ในประเทศที่มีรายได้ปานกลางมายาวนานกว่า 20 ปี ที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกส่วนใหญ่จะเป็น

สินค้าประเภทโภคภัณฑ์ ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ ทำมาก ลงทุนมาก แต่ได้ผลผลิตตอบแทนน้อย ประเทศไทยจึงมีแผนการพัฒนาสินค้าเชิงนวัตกรรมในแบบตามนโยบาย Thailand 4.0 ในกลุ่ม 5 อุตสาหกรรมหลักดังนี้

1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สร้างเส้นทางธุรกิจใหม่ (New Startups) ด้าน เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีอาหาร เป็นต้น

2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น พัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพ เทคโนโลยี การแพทย์ สปา เป็นต้น

3. กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เป็นต้น

4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยี สมรรถนะสูง เช่น เทคโนโลยีด้านการเงิน อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน เทคโนโลยี การศึกษา อิเล็กทรอนิกส์มาร์เก็ตเพลส อิเล็กทรอนิกส์คอมเมิร์ซ เป็นต้น

5. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง เช่น เทคโนโลยีการออกแบบ ธุรกิจไลฟ์สไตล์ เทคโนโลยีการท่องเที่ยว การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ เป็นต้น

ปัจจุบันเริ่มเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าผลกระทบจากการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ที่กำลังเข้ามาแทนที่แรงงานส่วนใหญ่ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิตในทุก ๆ (พัชรพร ลิพพิพัฒน์ไพบูลย์ และ นันทนิธย์ ทองศรี, 2561, หน้า 1-27) เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์เป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศจำนวนมหาศาลในปัจจุบัน ต้องอาศัยปัญญาประดิษฐ์ในการทำให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นข้อมูลและข้อสารสนเทศเชิงลึกที่มีประโยชน์และใช้งานได้อย่างหลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ที่รองรับการประมวลผลที่ซับซ้อน ตลอดจนด้านซอฟต์แวร์ที่มีการสร้างอัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์ที่สลับซับซ้อนได้ จึงสามารถทำให้ระบบปัญญาประดิษฐ์สามารถเลียนแบบความคิดของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถรองรับการประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการได้แพร่หลายขึ้น เช่น อุปกรณ์อัจฉริยะ และหุ่นยนต์ที่สามารถทำงานที่สลับซับซ้อนได้เหมือนมนุษย์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นแรงงานที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในศาสตร์ด้านปัญญาประดิษฐ์ก็เริ่มเป็นที่ต้องการมากขึ้นในวงการอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรกลอัตโนมัติแทนแรงงานคน ทั้งในแง่ของการบริหารวางแผนเชิงนโยบาย และการควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องจักรและหุ่นยนต์ ตลอดจนเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนทั้งในแง่ของการแพทย์และเทคโนโลยีชีวภาพ การคมนาคมขนส่ง การประมวลผลภาษา การค้าในเชิงธุรกิจพาณิชย์ และระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น (ศรัณย์ศิริ คัมภีรานนท์, 2562, หน้า 1-24)

เทคโนโลยีสารสนเทศยังมีความสำคัญโดยตรงกับการผ่านเปลี่ยนสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งทำให้เกิดการปรับโฉมขององค์กรสู่รูปแบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ซึ่งเป็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นกับโลกอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน ตลอดจนบริษัทต่างๆ จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภค ข้อมูลบนเว็บ และสื่อต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณมากจนสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบเดิมไม่สามารถรองรับข้อมูลไว้ได้หมด จึงเกิดโครงสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ ที่สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ ตลอดจนสามารถรองรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นที่มาในการเกิดศาสตร์สมัยใหม่เช่น วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประยุกต์ใช้ในงานได้หลากหลายใน 5 ธุรกิจหลัก ๆ ได้แก่ 1. ธนาคารพาณิชย์ 2. E-

Commerce และ เว็บไซต์ 3. ธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง 4. ธุรกิจโทรคมนาคม และ 5. ธุรกิจการผลิตภาคอุตสาหกรรม (ประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย, 2561, หน้า 120-129)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าในทุก ๆ อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบาย Thailand 4.0 ล้วนจำเป็นต้องอาศัยตัวกลางในการสร้างและเชื่อมโยงนวัตกรรมเข้าด้วยกัน ซึ่งต้องอาศัยพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสำคัญทั้งทางตรงและทางอ้อม ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับแรงงานในทุก ๆ สาขาอาชีพในแต่ละอุตสาหกรรมได้ ซึ่งต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่พอเพียง รวมทั้งศาสตร์สมัยใหม่ในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ วิทยาศาสตร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์หรือการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) ตลอดจนความรู้ในศาสตร์ที่ต้องเอาไปประยุกต์ใช้เช่น การบริหาร การวางแผน การตลาด และการค้าออนไลน์ การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการวางแผนการประชาสัมพันธ์และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยาศาสตร์ข้อมูลในการวิเคราะห์และวินิจฉัยแนวโน้มการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ผ่านอุปกรณ์เซนเซอร์และอุปกรณ์ IoT ทำให้สามารถใช้พัฒนาระบบฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm) เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดค่าใช้จ่ายและเวลาได้เป็นต้น ซึ่งการเตรียมพร้อมในสิ่งเหล่านี้จะทำให้บัณฑิตที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถรองรับงานในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย และเป็นที่ต้องการสูงในสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน โดยจุดมุ่งหมายสูงสุดคือ สามารถเป็นกำลังขับเคลื่อนนโยบาย Thailand 4.0 ในทุก ๆ อุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันมีความตื่นตัวในการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์มากยิ่งขึ้น เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนั้นการเก็บภาษีที่ดินที่ไม่ได้ทำประโยชน์ และแนวโน้มทางสังคมที่ให้ความสำคัญกับชีวิตที่เรียบง่ายอยู่กับธรรมชาติมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่เคยใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วอยากเปลี่ยนไปทำธุรกิจพอเพียงที่ต่างจังหวัด หรือการปิดตัวลงของโรงงานบางประเภท ได้ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีการศึกษาดั้งแต่ระดับมัธยมปลายขึ้นไปหันมาสู่ภาคการเกษตรมากยิ่งขึ้น แรงงานเกษตรไทยจึงมีการศึกษาที่ดีขึ้น โดยสัดส่วนแรงงานเกษตรที่สำเร็จการศึกษาดั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปได้ปรับเพิ่มขึ้นจาก 12.1% ในปี 2546 เป็น 21.5% ในปี 2556 และเพิ่มขึ้นในทุกช่วงอายุ (โสภณศรี จันทรัตน์ วิษณุ อรรถวานิช และบุญธิดา เสงี่ยมเนตร, 2561, หน้า 1-12) และจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่หันมาตระหนักและใส่ใจกับสุขภาพการ กินอยู่ที่ดีมากขึ้น ประกอบกับรายได้ของประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น (โดยเฉพาะกลุ่มชนชั้นกลางที่มีรายได้ปานกลางถึงสูง) รวมถึงข้อจำกัดด้านสุขภาพของผู้บริโภค อาทิ การเจ็บป่วยจากโรคร้ายไข้เจ็บ ความเสี่ยงจากการแพ้อาหารบางประเภท ฯลฯ นอกจากนี้ภายใต้นโยบายสนับสนุนของภาครัฐที่ส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ อาทิ ยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์ ปี 2560-2564 และอุตสาหกรรมในอนาคตกลุ่ม S-Curve อาทิ อุตสาหกรรมเกษตร-เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร น่าจะทำให้อุปสงค์และอุปทานตลาดออร์แกนิกในประเทศเพิ่มขึ้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, สิงหาคม 2561) ทำให้เกษตรอินทรีย์มีส่วนช่วยให้อุตสาหกรรมเกษตรและปศุสัตว์อยู่ในช่วงขยายตัว ดังจะเห็นได้จากแนวโน้มภาวะเศรษฐกิจการเกษตรในปี 2563 ซึ่งคาดว่าจะมีการขยายตัว 2.0-3.0% ดังปรากฏในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2563

(ที่มา: ส่วนวิเคราะห์และประมาณการเศรษฐกิจการเกษตร กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

นอกจากนั้นในส่วนของจังหวัดอุบลราชธานีเองก็มีการร่วมมือกันของภาคเอกชนไทยและญี่ปุ่นในการพัฒนาโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมอุบลราชธานีขึ้นเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวข้ามแดน อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมด้านสุขภาพ อุตสาหกรรมอุปกรณ์ทางการเกษตร อุตสาหกรรมเครื่องมือและยานยนต์ที่ใช้ในการเกษตร เป็นต้น (ฐานเศรษฐกิจ, 11-12 เมษายน 2562) ทำให้มีแนวโน้มของการเคลื่อนย้ายแรงงานจากส่วนกลางของประเทศเข้าสู่ภูมิภาคมากยิ่งขึ้นในอนาคตอันใกล้ โดยจังหวัดอุบลราชธานีมีภูมิศาสตร์ที่ได้เปรียบในการมีอาณาเขตใกล้เคียงกับ 3 ประเทศคือ สปป.ลาว เวียดนามและราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศเหล่านี้เป็นที่ต้องการมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับประเทศอาเซียนอื่น ๆ โดยมีการคาดการณ์ว่าประเทศทั่วโลกกำลังเข้าสู่ภาวะขาดแคลนแรงงานด้านไอทีโดยจะขาดแคลนแรงงานด้านไอทีกว่า 2 ล้านตำแหน่งในปี 2566 (IDC FutureScape : World wide IT Industry 2019 predictions) การที่จังหวัดชายแดนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเหล่านี้ ทำให้การมีบุคลากรด้านไอทีที่มีภูมิลำเนาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีข้อได้เปรียบด้านภาษาและความรู้เชิงวิชาการและสามารถต่อยอดในการทำงานในธุรกิจของประเทศเพื่อนบ้านและมีโอกาสในการเคลื่อนย้ายแรงงานสู่ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียนได้อีกด้วย ดังนั้นจากวัฒนธรรมภาษาและขนบธรรมเนียมที่ใกล้เคียงกันในประเทศอาเซียน เช่น จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยและประเทศ สปป.ลาว ซึ่งเป็นประเทศสำคัญภายใต้นโยบาย Belt and Road ของจีนที่ทำให้เป็นประเทศที่น่าจับตามองประเทศหนึ่งในอาเซียนสำหรับนักลงทุนต่างชาติในเรื่องการค้าและการลงทุน รวมไปถึงราชอาณาจักรกัมพูชาที่กำลังมีการพัฒนาเศรษฐกิจการค้าอย่างต่อเนื่อง ก็สามารถเอื้ออำนวยและรองรับต่อการพัฒนาทางธุรกิจและการเคลื่อนย้ายแรงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดลู่ทางในการทำงานที่หลากหลายมากกว่าการทำงานในเมืองใหญ่ภายในประเทศเท่านั้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจสถาบัน

12.1 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร

ในบริบทของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เดิมเน้นการประยุกต์ใช้ในเชิงซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่เมื่อวิเคราะห์นโยบาย Thailand 4.0 และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทำให้การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 กับสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันได้ เช่น การเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) สามารถทำให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นในทางปฏิบัติ นอกจากนั้นการเพิ่มเติมความรู้ในส่วนเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ และวิทยาศาสตร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ก็สามารถช่วยให้เกิดการประยุกต์ใช้งานด้านข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ความรู้ดังกล่าวช่วยเติมเต็มศักยภาพของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นที่ต้องการในตลาดแรงงานได้หลากหลาย และยังสามารถรองรับบริบทในการขยายความร่วมมือทางสังคมและวัฒนธรรมผ่านการทำงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ชุมชน ซึ่งก็ได้มีการเพิ่มเติมรายวิชาที่มุ่งเน้นให้เกิดทักษะดังกล่าวไว้อีกด้วย

12.2 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศที่ปรับปรุงขึ้นมีการบูรณาการเข้ากับพันธกิจทั้ง 5 ด้านที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2564) ได้ดังนี้

1. สร้างสุขภาวะที่ดี และการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความสุขของนักศึกษา บุคลากร และชุมชน

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการเรียนการสอนในรายวิชากฎหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างทัศนคติ และบทบาทของพลเมืองดีในสังคมยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นหลักสูตรยังมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจศึกษากับองค์กรและบริษัทผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็นการบูรณาการเรียนรู้และปฏิบัติงานที่ทำให้ผู้เรียนสามารถซึมซับ และบ่มเพาะสมรรถนะความพร้อมของบัณฑิตตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

2. การสร้างมหาวิทยาลัยสีเขียว และคาร์บอนต่ำ

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการกำหนดระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการโดยไม่อนุญาตให้นักศึกษานำเครื่องดื่มและอาหารเข้าห้องปฏิบัติ สนับสนุนคณาจารย์มีการนำเอกสารที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำอีก และหรือสนับสนุนให้คณาจารย์ใช้เอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

3. การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ และความสัมพันธ์ที่ดีทั้งภายใน และภายนอกองค์กร

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดให้มีการลงพื้นที่เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีกับชุมชนในการช่วยเหลือเชิงวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน หรือในลักษณะอื่น ๆ โดยนักศึกษาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในบางรายวิชา เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรมตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

4. การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยที่ดีและเหมาะสมภายใต้บริบทของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดแนวทางในการประสานความร่วมมือกับองค์กรและบริษัทท้องถิ่นในรูปแบบของการรับนักศึกษาฝึกงานและสหกิจ โดยมีส่วนร่วมในลักษณะงานด้าน CSR (Cooperate Social Responsibility) ในการพัฒนาความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนและเกษตรกร นอกจากนั้น

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศยังจัดกิจกรรมการบำเพ็ญประโยชน์แก่ส่วนรวมซึ่งมีความสอดคล้องกับพันธกิจที่ 4 ได้เป็นอย่างดี

5. การสร้างการมีส่วนร่วม และบริหารจัดการภายใต้หลักธรรมาภิบาล

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศมีการบริหารจัดการทรัพยากรครุภัณฑ์ของสาขาอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังมีการใช้งบประมาณในการพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน และกิจกรรมเสริมให้นักศึกษาอย่างเป็นธรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งวิชาการ และคุณธรรมควบคู่กันไป

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป สอนโดยคณาจารย์จากคณะต่าง ๆ ที่ดูแลรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาอื่นสามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชาตามความสนใจของแต่ละคน สามารถเลือกเรียนเป็นรายวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่นที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระการจัดตารางเรียนและสอบให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

พัฒนาบัณฑิตพร้อมใช้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพขององค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

1.2 ความสำคัญ

นโยบาย Thailand 4.0 ทำให้เกิดความตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมของประเทศโดยอาศัยนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ซึ่งในแง่ของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้มีบทบาทอย่างยิ่งในการปฏิวัติแนวทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยการประมวลผลด้านปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันจะต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่ ดังนั้นแนวทางประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศแบบเดิมจึงต้องได้รับการปรับเปลี่ยนเพื่อที่จะรองรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลายในรูปของระบบอัจฉริยะที่ใช้อุปกรณ์เซนเซอร์ที่รองรับการทำงานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ระบบแขนกลหุ่นยนต์ เครื่องมืออัจฉริยะ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนอัจฉริยะ ระบบฟาร์มอัจฉริยะ หรือในลักษณะของระบบซอฟต์แวร์อัจฉริยะเช่น การตลาดอัจฉริยะ ระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบการตรวจวินิจฉัยโรค การคัดแยกสินค้า การประมาณการและการพยากรทางธุรกิจ และอื่น ๆ

ดังนั้นหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเน้นผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยนอกจากจะเน้นศึกษาระเบียบวิธีด้านซอฟต์แวร์ ยังเพิ่มเติมในส่วนของปัญญาประดิษฐ์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ อีกทั้งยังเพิ่มเติมทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ควบคุมการทำงานผ่านการเขียนซอฟต์แวร์เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย บัณฑิตที่จบไปสามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรมตามนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งจะช่วยยกระดับประเทศให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงได้ในอนาคตอันใกล้

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนในท้องถิ่นได้อย่างมีความสุข

1.3.2 มีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการจัดการสารสนเทศ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

1.3.3 มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล และการแก้ปัญหาด้านการจัดการในองค์กรธุรกิจ องค์กรภาครัฐและชุมชนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

1.3.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสามารถด้านการปรับตัวและการทำงานร่วมกับกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น

1.3.5 มีทักษะการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) การกำกับมาตรฐานให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1.1) พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ.1) 1.2) พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี และติดตามประเมินผลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน	1.1) เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 1.2) รายงานการประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2) การพัฒนานักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	2.1) การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 2.2) การเพิ่มพูนทักษะทางวิชาการให้แก่นักศึกษา 2.3) ส่งเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศและทักษะด้านวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1) การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและการแนะแนว 2.2) อบรมทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ 2.3) จัดประสบการณ์โดยการศึกษาดูงานนอกสถานที่ อย่างน้อย 1 ครั้ง 2.4) ไปประกาศทักษะด้านภาษาและวิชาชีพ อย่างน้อยร้อยละ 10
3) การพัฒนาอาจารย์	3.1) ส่งเสริม สนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการ 3.2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย 3.3) ส่งเสริมการทำวิจัย และการบริการวิชาการแก่ชุมชน 3.4) กลยุทธ์ด้านทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและงานวิชาการ	3.1) จำนวนครั้งที่เข้ารับการฝึกอบรมทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ครั้ง 3.2) บุคลากรเข้ารับการอบรมทักษะการเรียนการสอนและการประเมินผล 3.3) ทุนที่ได้รับการสนับสนุนการทำวิจัย 3.4) ปริมาณงานการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		3.5) ประกาศนียบัตรการอบรม หรือผลการทดสอบมาตรฐาน ภาษาอังกฤษ
4) การพัฒนาการเรียนการสอนและการประเมินผล ผู้เรียน	4.1) จัดระบบผู้สอนในแต่ละ รายวิชาตามความรู้ ความสามารถและความ เชี่ยวชาญในวิชาที่สอน 4.2) การประเมินผู้เรียนเพื่อให้ได้ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ การเรียนการสอน 4.3) จัดการเรียนการสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.1) แผนการจัดการเรียนการสอน รายวิชา 4.2) รายงานการประเมินผลการ เรียนการสอนในแต่ละ รายวิชาประจำภาคการศึกษา
5) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	5.1) จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทางกายภาพด้านอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ จัดเตรียม หนังสือตำรา และวารสาร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ 5.2) จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ในรูปแบบออนไลน์ และ อุปกรณ์ที่รองรับกับ เทคโนโลยีสื่อในรูปแบบ ออนไลน์	5.1) มีอุปกรณ์ที่มีความพร้อมทั้ง วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย เอื้อให้ คณาจารย์สามารถปฏิบัติงาน สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.2) มีห้องสมุดหรือแหล่งเรียนรู้ หนังสือ ตำรา และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้น ความรู้ 5.3) ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ สื่อออนไลน์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม ถึง เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน

หรือให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ไม่ได้เรียนสายวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอาจมีความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอรวมทั้งทักษะด้านคณิตศาสตร์และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่ได้เข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดให้มีโครงการเตรียมความพร้อมด้านความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในหลักสูตร และการใช้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนก่อนเปิดภาคเรียน การปรับพื้นฐานความรู้ในด้านคณิตศาสตร์ และพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษให้มีความรู้เพิ่มเติมเพียงพอต่อการศึกษาเนื้อหาในกลุ่มวิชาชีพของหลักสูตร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. เงินรายได้					
1.1 ค่าลงทะเบียนเรียน	432,000	828,000	1,236,000	1,524,000	1,524,000
1.2 ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียน	299,600	525,200	810,800	1,036,400	1,036,400
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	120,000	126,000	132,300	138,915	145,860
2.2 งบดำเนินการ	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
รวมทั้งหมด	971,600	1,719,200	2,539,100	3,179,315	3,186,260

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	120,000	126,000	132,300	138,915	145,860
2. งบดำเนินการ	438,960	811,920	1,228,080	1,536,240	1,536,240
รวมทั้งหมด	558,960	937,920	1,360,380	1,675,155	1,682,100
ประมาณค่าใช้จ่าย	13,974	11,724	11,337	10,470	10,514
ค่าใช้จ่ายต่อหัว/ต่อปีเฉลี่ย 11,876 บาท					

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		9 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	75 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพ (บังคับ)		54 หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		18 หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		18 หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		12 หน่วยกิต
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		6 หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพ (เลือก)	เรียนไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-3 (572) หมายถึง หมู่วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เลขลำดับที่ 4 (1-4) หมายถึง ระดับความยากง่าย หรือระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 5 หมายถึง ลักษณะกิจกรรมหรือเนื้อหาวิชา ดังต่อไปนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต
 - 2 หมายถึง กลุ่มวิชา การจัดการสารสนเทศและประเด็นทางสังคม
 - 3 หมายถึง กลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ สถิติ และการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 4 หมายถึง กลุ่มวิชา เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 - 5 หมายถึง กลุ่มวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - 6 หมายถึง กลุ่มวิชา เทคโนโลยีสื่อประสม
 - 7 หมายถึง กลุ่มวิชา สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และการบริหารระบบ
 - 8 หมายถึง กลุ่มวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา
 - 9 หมายถึง กลุ่มวิชา โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์
- เลขลำดับที่ 6-7 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

ก.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
9011103	การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ Information Literacy and Learning		3(3-0-6)
9011104	ปรัชญาและการคิดการอย่างมีเหตุผล Philosophy and Rational Thinking		3(3-0-6)
9011105	คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต Morality for Graduates		3(3-0-6)
9012116	งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต Work and Learning for Life		3(2-2-5)
9012117	สุนทรียภาพแห่งชีวิต Aesthetics of Life		3(2-2-5)
9012118	ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาดตน The King's Philosophy for Self-Development		3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9 หน่วยกิต
9022117 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication		3(3-0-6)
9022118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
9022119 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills		3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
9031117 วิถีความเป็นไทย Ways of Thainess		3(3-0-6)
9032107 กฎหมายและสิทธิมนุษยชน Laws and Human Rights		3(3-0-6)
9032108 เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy		3(2-2-5)
9032109 ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม Happiness in Multicultural Society		3(3-0-6)
9032110 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน Lifestyles and Wisdom of Esan		3(2-2-5)
9032111 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น** Voluntary Mind for Local Development		3(2-2-5)

หมายเหตุ ** เป็นรายวิชาบังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาทุกสาขาวิชา

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(2-2-5)
9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต Exercises for Quality of Life	3(2-2-5)
9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล Computer and Literacy in Digital Age	3(2-2-5)
9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต Application of Future Innovation and Technology	3(2-2-5)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		9 หน่วยกิต
5721104 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล		3(2-2-5)
Fundamentals of Information Technology and Digital		
5721303 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
Mathematics and Statistics for Information Technologist		
5723306 การวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล		3(2-2-5)
Research for Digital Technology		
2) กลุ่มวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	75 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพ (บังคับ)		54 หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		18 หน่วยกิต
5721106 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
English for Information Technology Profession		
5722209 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ		3(2-2-5)
Information System Analysis and Design		
5723405 ความมั่นคงปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ		3(2-2-5)
Computer Network and Information Security		
5724217 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
Information Technology Law and Ethics		
5724215 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ		3(2-2-5)
Management Information System		
5724408 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
Network Design and Management		

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		18 หน่วยกิต
5721701	ระบบปฏิบัติการประยุกต์ Applied Operating System	3(2-2-5)
5722512	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ Web Application Programming	3(2-2-5)
5723605	การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ User Experience and User Interface Design	3(2-2-5)
5723705	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์ Applied Machine Learning	3(2-2-5)
5723307	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	3(2-2-5)
5724706	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		12 หน่วยกิต
5721507	โครงสร้างข้อมูลและการออกแบบขั้นตอนวิธี Data Structure and Algorithm Design	3(2-2-5)
5722509	แนวคิดเชิงวัตถุ Object-Oriented Concepts	3(2-2-5)
5722514	การเขียนโปรแกรมภาษาสคริปต์ Script Programming	3(2-2-5)
5722518	การเขียนโปรแกรมสมัยใหม่ Modern Programming	3(2-2-5)

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		6 หน่วยกิต
5721204	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2-2-5)
5721402	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication System and Computer Network	3(2-2-5)

2.2 วิชาชีพ (เลือก)

เรียนไม่น้อยกว่า

21 หน่วยกิต

กลุ่มการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ		12 หน่วยกิต
5721105	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(2-2-5)
5722105	การจัดการด้านงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Management	3(2-2-5)

5723906	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ Special Topics in Information Technology	3(2-2-5)
5723907	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล Seminar in Information Technology and Digital Innovation	3(2-2-5)
กลุ่มด้านการพัฒนามัลติมีเดียและเกม		15 หน่วยกิต
5722602	การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphics Applications	3(2-2-5)
5723308	การประมวลผลภาพดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน Digital Image Processing and Applications	3(2-2-5)
5723516	การออกแบบและพัฒนาเกม Game Design and Development	3(2-2-5)
5723604	เทคโนโลยีดิจิทัลและมัลติมีเดีย Multimedia and Digital Technology	3(2-2-5)
5723606	เทคโนโลยีเสมือนจริงและความเป็นจริงเสริม Virtual Reality and Augmented Reality Technology	3(2-2-5)
กลุ่มทักษะการเขียนโปรแกรม		6 หน่วยกิต
5723519	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Programming for Mobile Devices	3(2-2-5)
5724905	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project	3(3-0-6)
3) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		
แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ		7 หน่วยกิต
5723801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Preparation for Professional Experience in Information Technology	2(90)
5723807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Field Experience in Information Technology	5(280)
แผนสหกิจศึกษา		7 หน่วยกิต
5724806	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(45)
5724808	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(480)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)	5721104	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล	3(2-2-5)
	5721303	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5721507	โครงสร้างข้อมูลและการออกแบบขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
	5721701	ระบบปฏิบัติการประยุกต์	3(2-2-5)
รวม			18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5721106	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-2-5)
	5721204	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	5721402	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5722209	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	5722509	แนวคิดเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	5722518	การเขียนโปรแกรมสมัยใหม่	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5722512	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3(2-2-5)
	5722514	การเขียนโปรแกรมภาษาสคริปต์	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			15

1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ วิชาชีพ (บังคับ)	5723605	การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้	3(2-2-5)
	5723705	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			15

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)	5723306	การวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5723307	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (กลุ่มวิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ)	5723801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(90)
รวม			14

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ)	5723807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	5(280)
รวม			5

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5723405	ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	3(2-2-5)
	5724217	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	5724706	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			12

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5724215	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)
	5724408	การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม			12

2) แผนสหกิจศึกษา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5723405	ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	3(2-2-5)
	5723605	การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้	3(2-2-5)
	5723705	การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)	5723306	การวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5723307	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
เฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
	572xxxx	วิชาชีพเลือก	3 หน่วยกิต
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม			18

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5724217	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	5724215	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)
	5724408	การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	5724706	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
เฉพาะ (กลุ่มวิชาสหกิจ ศึกษา)	5724806	เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)
รวม			16

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาสหกิจ ศึกษา)	5724808	สหกิจศึกษา	6(480)
รวม			6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- | | | |
|---------|---|----------|
| 9011103 | การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้
Information Literacy and Learning
หมายเหตุ ความสำคัญของการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ทฤษฎีสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศการนำเสนอผลการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังคมการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ และการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเผยแพร่ ผลการเรียนรู้ | 3(3-0-6) |
| 9011104 | ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล
Philosophy and Rational Thinking
หมายเหตุ ขอบข่ายและความสำคัญของปรัชญา แนวคิดเชิงปรัชญาตะวันออกและปรัชญาตะวันตก ปัญหาสำคัญทางปรัชญา อภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ และสุนทรียศาสตร์ ระบบการคิดอย่างมีเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ การสร้างรูปแบบของการคิดอย่างมีเหตุผลที่สูงขึ้น การประยุกต์ใช้การคิดให้เหตุผลเชิงปฏิบัติในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| 9011105 | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต
Morality for Graduates
หมายเหตุ หน้าที่ด้วยคุณธรรมจริยธรรม ทฤษฎีทางจริยศาสตร์ ความขัดแย้งทางจริยธรรม ปัญหาจริยธรรมในสังคมไทย แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นบัณฑิต คุณธรรมและจริยธรรมที่สำคัญของบัณฑิตปัญญารู้เท่าทันชีวิตและสังคม ความรัก ความเป็นผู้ให้ ลักษณะมุ่งอนาคตและความเชื่ออำนาจในตนความตระหนักในคุณค่าของตนเอง หลักจริยธรรมที่สำคัญของศาสนา | 3(3-0-6) |
| 9012116 | งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต
Work and Learning for Life
กระบวนการเรียนรู้คุณค่าของการมีชีวิต การทำงานและการเรียนรู้ การพัฒนาชีวิตและงาน พฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน การมีมุมมองเชิงบวกด้านเพศวิถี การจัดการชีวิตและการทำงาน การวางแผนการเงินและการปรับตัวในภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง หลักธรรมในการดำเนินชีวิตและการทำงาน ค่านิยมในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกันและการทำงานอย่างมีความสุข การทำงานเชิงอาสาสมัคร การพัฒนาทักษะการทำงานและทักษะวิชาชีพ การเสริมสร้างนิสัยรักการทำงาน ฝึกปฏิบัติและประยุกต์กระบวนการเรียนรู้แนวคิดปัญหาศึกษาในการพัฒนามิติด้านในผ่านฐานใจ ฐานคิดและฐานกาย การเสริมสร้างคุณค่าความเป็นมนุษย์และคุณภาพของชีวิตกับการทำงาน | 3(2-2-5) |

- 9012117 **สุนทรียภาพแห่งชีวิต** 3(2-2-5)
Aesthetics of Life
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่า สุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ตระหนักรู้ในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง ฝึกปฏิบัติด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และนาฏศิลป์ไทยขั้นพื้นฐาน ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม
- 9012118 **ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาตน** 3(2-2-5)
The King's Philosophy for Self-Development
 ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชา หลักการทรงงาน พระอัจฉริยภาพ พระบรมราโชวาทรัชกาลที่ 9 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกษตรทฤษฎีใหม่ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาอย่างเป็นระบบ และ ความสุขในการทำงาน
- 9022117 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้คำและการผูกประโยคการฟังการพูดการอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา
- 9022118 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
English for Communication
 ศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และบทสนทนา ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการศึกษาภาษาอังกฤษในบริบทต่าง ๆ
- 9022119 **ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้** 3(3-0-6)
English for Learning Skills
 ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ การใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษ การสร้างคำในภาษาอังกฤษ การเดาคำศัพท์จากบริบท การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดการสรุปความจากบริบท การอ้างอิงในบริบท การอนุมานจากบริบท
- 9031117 **วิถีความเป็นไทย** 3(3-0-6)
Ways of Thainess
 ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ของประเทศไทย วิถีชีวิตความเป็นไทย ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของไทย วิถีความเป็นไทยกับการเปลี่ยนแปลงสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ การอนุรักษ์และส่งเสริมวิถีความเป็นไทยให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน

- 9032107 กฎหมายและสิทธิมนุษยชน 3(3-0-6)**
Laws and Human Rights
 กฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ระบบกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม กฎหมายอาญา ความหมายและลักษณะสำคัญของกฎหมายอาญา โครงสร้างและความรับผิดชอบทางอาญา แนวคิดและความหมายของสิทธิมนุษยชน สิทธิมนุษยชนและสิทธิขั้นพื้นฐานในบริบทของกฎหมายหน้าที่ของรัฐในการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและสิทธิขั้นพื้นฐาน วิวัฒนาการของสิทธิมนุษยชนและการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนในประเทศไทย สถานการณ์และปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในสังคมไทย รัฐกับการให้ความคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของบุคคล
- 9032108 เศรษฐกิจดิจิทัล 3(2-2-5)**
Digital Economy
 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรดิจิทัล ผลกระทบต่อสังคมของเศรษฐกิจดิจิทัล การสร้างโอกาสทางธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- 9032109 ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-0-6)**
Happiness in Multicultural Society
 แนวคิดของความสุขในสังคม บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัว และสังคม องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน วัฒนธรรมและพหุทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์กับผลกระทบทางวัฒนธรรม
- 9032110 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน 3(2-2-5)**
Lifestyles and Wisdom of Esan
 ประวัติความเป็นมา สภาพภูมิประเทศ สังคมวัฒนธรรมของภาคอีสาน ประวัติความเป็นมาสังคม วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี วัฒนธรรม ประเพณี คติ ความเชื่อ อาหาร ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ศิลปะการแสดง การละเล่น สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของ ชาวอีสาน การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในถิ่นตน แนวคิดการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสาน
- 9032111 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)**
Voluntary Mind for Local Development
 หลักการจิตอาสา แนวทางการพัฒนาท้องถิ่น สถาบันการศึกษากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีศึกษาองค์กรจิตอาสาในประเทศและต่างประเทศ กระบวนการดำเนินงานโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติภาคสนามโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น การนำเสนอผลงานจากโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น

- 9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Mathematics in Daily Life
 คณิตศาสตร์พื้นฐาน อัตราส่วน เศษส่วน ร้อยละ แบบรูป การให้เหตุผล ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล คณิตศาสตร์การเงินเกี่ยวกับการออม ดอกเบี้ย การเช่าซื้อ ภาษี การคำนวณภาษี และการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- 9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)**
Exercises for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกกำลังกาย กิจกรรมการออกกำลังกายตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย
- 9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Computer and Literacy in Digital Age
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัล ความหมาย ความสำคัญ และผลกระทบของการรู้ดิจิทัล ทักษะสำคัญ การเข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบ การเข้าถึงสื่อ การรู้เท่าทันสื่อ การสื่อสารความปลอดภัย สุขภาพ การเข้าใจแนวปฏิบัติและกฎหมายในยุคดิจิทัล และแนวโน้มดิจิทัลในอนาคต
- 9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต 3(2-2-5)**
Application of Future Innovation and Technology
 ความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต ผลกระทบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต เครื่องมือสำหรับการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นตามแนวทาง ประเทศไทย 4.0 จริยธรรมในการใช้และประโยชน์ที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต
- 9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(2-2-5)**
Science and Technology for Sustainable Environment
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม โลก และระบบนิเวศ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การบริโภคอย่างยั่งยืน และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อม

- 9042116 **สุขภาพเพื่อชีวิต** 3(2-2-5)
Health for Life
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาสุขภาพเพื่อชีวิต ร่างกายมนุษย์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพจิต อนามัยวัยรุ่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ ยาและสมุนไพร ในชีวิตประจำวัน โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน สิทธิผู้บริโภค และสิทธิการรับบริการสุขภาพ
- 9042117 **ธรรมชาติบำบัด** 3(2-2-5)
Natural Medicine
 ความหมาย ประวัติความเป็นมา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีของธรรมชาติบำบัด ธรรมชาติของการเกิดโรค รูปแบบการดูแลสุขภาพด้วยธรรมชาติบำบัด
- 9042118 **เกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(2-2-5)
Agriculture and Food for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของการเกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต การปฏิรูปการเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เทคโนโลยีและเครื่องจักรทางการเกษตร มาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร อาหารและสารอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารสมุนไพร อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 9042119 **การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น** 3(2-2-5)
Value added Building from Local Wisdom
 ความหมาย คุณค่า และความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น บทบาทของการจัดการความรู้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคอีสาน ประชาชนชาวบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) แนวทางการอนุรักษ์และสร้างมูลค่าเพิ่ม การสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) หมวดวิชาเฉพาะ

5721104 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล

3(2-2-5)

Fundamentals of Information Technology and Digital

ความรู้ในภาพรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาพจำลองของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ การบริหารความซับซ้อน กระบวนการการเปลี่ยนแปลงและประยุกต์ระบบเข้าสู่องค์การบริหารสารสนเทศ การประกันและรักษาความมั่นคงของสารสนเทศเทคโนโลยี ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร การเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมเนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ความหลากหลาย โลกาภิวัตน์ ช่องว่างดิจิทัล การคำนึงถึงผู้บกพร่องทางการรับรู้ ข้อคำนึงทางเศรษฐศาสตร์

5721106 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

English for Information Technology Profession

ศึกษาวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศในทักษะการอ่าน การพูด การนำเสนอ และการเขียน ซึ่งจะครอบคลุมในเรื่องของเทคนิคการอ่าน และแปลตำราภาษาอังกฤษ โดยสามารถจับใจความสำคัญ แยกเนื้อหาและความคิดเห็นได้ รวมถึงการนำใจความสำคัญมานำเสนอเป็นคำพูดได้ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการเขียนบทความและสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบออนไลน์อย่างเป็นทางการที่ดีและชัดเจนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

5721105 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3(2-2-5)

Decision Support System

ศึกษาความหมาย รูปแบบ แนวคิดระบบสนับสนุนการตัดสินใจระดับองค์กร กระบวนการตัดสินใจ คุณสมบัติและองค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การจำลองและการวิเคราะห์ ปัญหาธุรกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม ปัญหาประติษฐ์และระบบผู้เชี่ยวชาญ กรณีศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในธุรกิจ ประเด็นจรรยาบรรณและระเบียบสังคมของระบบงานสารสนเทศ

5721204 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Database Management System

ศึกษาความหมายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบข้อมูล แนวคิดของระบบฐานข้อมูล ประโยชน์สำคัญของฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล การออกแบบข้อมูลในระดับต่าง ๆ ความสัมพันธ์และแบบจำลองของข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล แนวคิดสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล การจัดการความซ้ำซ้อนของข้อมูลและการปรับบรรทัดฐานของข้อมูล รูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง การควบคุมความถูกต้อง ระบบความปลอดภัยของข้อมูล

5721303 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ**3(2-2-5)****Mathematics and Statistics for Information Technologist**

ศึกษาเรื่อง เมทริกซ์ เซต กราฟ ฟังก์ชันและระบบสมการเชิงเส้น การแปลงเชิงเส้นและคุณสมบัติ
ตรรกะเบื้องต้น ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย การใช้โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ ความน่าจะเป็น การแจก
แจงของตัวแปรเชิงสุ่ม การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบแบบที่ การทดสอบแบบไคสแควร์ และการทดสอบ
แบบเอฟ แบบสหสัมพันธ์ แบบอาร์สแควร์

5721402 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์**3(2-2-5)****Data Communication System and Computer Network**

พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและการเชื่อมโยงเครือข่าย นิยามของสถาปัตยกรรมแบบ จำลอง
โปรโตคอลมาตรฐานชนิดต่าง ๆ แบบจำลองโอเอสไอ แนวคิดการแปลงข้อมูลเป็นสัญญาณและการรับส่ง
ข้อจำกัดและปัจจัยที่มีผลในทางลบต่อการส่งข้อมูล การแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปสัญญาณที่เหมาะสม โหมดการ
รับส่ง การรับส่งแบบอะซิงโครนัสและซิงโครนัส การมัลติเพล็กซ์ การสวิตช์ สื่อตัวกลางในการรับส่งข้อมูล
เครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด การควบคุม
และตรวจสอบความถูกต้องของการไหลของข้อมูล โปรโตคอลการเข้าถึงช่องทางการสื่อสารพร้อม ๆ กัน

5721507 โครงสร้างข้อมูลและการออกแบบขั้นตอนวิธี**3(2-2-5)****Data Structure and Algorithm Design**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล โครงสร้างข้อมูลเชิงนามธรรม แถวลำดับ เซต รายการ
โยง กองซ้อน แถวคอย ฮีพ แฮช ต้นไม้ กราฟ การเรียงข้อมูล การค้นข้อมูล การออกแบบขั้นตอนวิธีที่มี
ประสิทธิภาพ การทำงานแบบไดนามิก การควบคุมความซับซ้อนเชิงคำนวณเบื้องต้น การออกแบบขั้นตอน
เพื่อการพัฒนาโปรแกรม การวิเคราะห์ปัญหา การเขียนผังงานแบบลำดับ แบบทางเลือก แบบวนซ้ำ แบบ
โมดูล คำสั่งล้าลอง และการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

5721701 ระบบปฏิบัติการประยุกต์**3(2-2-5)****Applied Operating System**

โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ กระบวนการ การจัดการหน่วยประมวลผล การประสานเวลา
การติดตามและการแก้ปัญหา การจัดการหน่วยความจำและหน่วยจำเสมือน โครงสร้างระบบไฟล์และการ
เชื่อมต่อโครงสร้างและการทำงานของอุปกรณ์รับและแสดงผล กรณีศึกษาตัวอย่างการประยุกต์ใช้
ระบบปฏิบัติการ

5722105 การจัดการด้านงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Information Technology Service Management

กระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ภายในเครื่อง ระบบสื่อสารข้อมูลและเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในหลักการพื้นฐาน ตรวจสอบปัญหาทางด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ทำให้การทำงานของเครื่องผิดปกติไปประยุกต์ใช้ในการเลือกสรรเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเพื่อการสื่อสารข้อมูลรู้เท่าทันและมีทักษะในการใช้ เทคโนโลยี วิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผลในการเรียนรู้ อย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม

5722209 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(2-2-5)

Information System Analysis and Design

ความรู้เกี่ยวกับระบบ รูปแบบของระบบสารสนเทศ วัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การสืบค้น และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ แผนผังการไหลของข้อมูล การอธิบายการประมวลผล การ ออกแบบแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูล การแปลงข้อมูลไปสู่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ พจนานุกรมข้อมูล การออกแบบ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การออกแบบโปรแกรม การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบ การนำไปใช้งาน การ จัดทำเอกสาร การวัดประเมินผลระบบ การดูแลและบำรุงรักษาระบบกรณีศึกษา

5722509 แนวคิดเชิงวัตถุ

3(2-2-5)

Object-Oriented Concepts

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ แนวคิดเกี่ยวกับเชิงวัตถุ ความหมาย คุณสมบัติของแอตทริบิวต์ เมธอด คลาส การติดต่อกันระหว่างวัตถุ ความสัมพันธ์ของคลาสในรูปแบบต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของวัตถุในคลาส การสืบทอด การซ่อนรายละเอียดและโพลิมอร์ฟิซึม หลักการออกแบบเชิงวัตถุ ด้วยพื้นฐานยูเอ็มแอล การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุประยุกต์ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5722512 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ

3(2-2-5)

Web Application Programming

พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ หลักการสร้างเว็บเพจในรูปแบบเฟรมเวิร์คด้วยภาษาร่วม สมัยใหม่ แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ให้ตอบสนองกับอุปกรณ์ต่าง ๆ การสร้างฟอร์มรับข้อมูล นิพจน์ คำสั่ง ตรวจสอบเงื่อนไข และคำสั่งทำซ้ำ อาร์เรย์ ฟังก์ชัน การจัดการแฟ้มข้อมูลและสารบบการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล กรณีศึกษาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานบนเว็บ

5722514 การเขียนโปรแกรมภาษาสคริปต์

3(2-2-5)

Script Programming

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาสคริปต์ ตัวแปร ชนิดของข้อมูล นิพจน์ ตัวดำเนินการ การแสดงผล และการรับข้อมูล การควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรม อาร์เรย์ สายอักขระ เมธอด การประยุกต์ใช้ งานภาษาสคริปต์บนเว็บ การทำงานของภาษาสคริปต์ร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอล การพัฒนาด้วยเฟรมเวิร์ค

5722518 การเขียนโปรแกรมสมัยใหม่**3(2-2-5)****Modern Programming**

การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาจาวาหรือภาษาอื่นที่สนับสนุนแนวคิดเชิงวัตถุ การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานแบบกราฟิก การเขียนโปรแกรมติดต่อกับไฟล์ การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ และการพัฒนาแอปพลิเคชัน

5722602 การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์กราฟิก**3(2-2-5)****Computer Graphics Applications**

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก ศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ หลักการและองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบ หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก กราฟิกแบบราสเตอร์และแบบเวกเตอร์ องค์ประกอบของงานกราฟิก การจัดเก็บข้อมูลรูปทรงวัตถุแบบสองและสามมิติ กระบวนการสร้างภาพกราฟิก เทคนิคการฉายภาพและการแปลง ทฤษฎีสี ทฤษฎีด้านแสงและเงา เทคนิคการสร้างลวดลายของพื้นผิว แนวคิดพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์แบบสองและสามมิติ การใช้งานซอฟต์แวร์สร้างภาพกราฟิกแบบสองและสามมิติ

5723306 การวิจัยทางเทคโนโลยีดิจิทัล**3(2-2-5)****Research for Digital Technology**

หลักการดำเนินการทำวิจัยในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระเบียบวิธีการวิจัย ประเภทของการวิจัย กระบวนการวิจัย เครื่องมือวิจัย การใช้สถิติในการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการ การแปลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การนำเสนอข้อมูลสรุปผล และทิศทางของการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

5723307 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่**3(2-2-5)****Big Data Analytics**

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูล การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหากฎของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูลและการทำนาย การจัดกลุ่มข้อมูล การสร้างรูปแบบข้อมูล การจัดการข้อมูลที่มีความซับซ้อน การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ แนวโน้มของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล

5723308 การประมวลผลภาพดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน

3(2-2-5)

Digital Image Processing and Applications

พื้นฐานภาพดิจิทัล การประมวลผลแบบอิงจุด การประมวลผลเชิงบริเวณใกล้เคียง การคืนสภาพของภาพ การแบ่งส่วนของภาพ การแปลงสัณฐานภาพ การประมวลผลสี การเข้ารหัสภาพและการบีบอัด การประยุกต์ใช้เทคนิคการประมวลผลภาพในชีวิตประจำวัน

5723405 ความมั่นคงปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

3(2-2-5)

Computer Network and Information Security

มาตรฐานการรักษาความปลอดภัย ระบบบริหารความปลอดภัย ไอเอสโอ 27001 ภัยคุกคามต่อความมั่นคงของระบบเครือข่าย จุดอ่อนของระบบเครือข่าย วิทยาการเข้ารหัสลับสำหรับความมั่นคงของระบบเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานกฎแฉสาธารณะ ความมั่นคงระดับชั้นแอปพลิเคชัน อีเมลและโปรแกรมรับส่งข้อความทันที ความมั่นคงระดับชั้น ทรานสปอร์ตเอส เอสแอล และทีแอลเอสความมั่นคงระดับชั้นเครือข่าย ความมั่นคงไอพี เครือข่ายส่วนตัวเสมือน ความมั่นคงในการเข้าถึงระยะไกล ไฟร์วอลล์ ระบบการตรวจหาการบุกรุกอันนี้เน็ต ความมั่นคงของเครือข่ายไร้สาย หัวข้อวิจัยในปัจจุบันด้านความมั่นคงของเครือข่าย

5723516 การออกแบบและพัฒนาเกม

3(2-2-5)

Game Design and Development

เทคโนโลยี วิทยาการ และศิลปะ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกมคอมพิวเตอร์ เน้นเทคโนโลยีของซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเกม ประกอบด้วยภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม รวมถึงภาษาแบบสคริปต์ ศึกษา ระบบปฏิบัติการ ระบบไฟล์ ระบบเครือข่าย กลไกการจำลองสถานการณ์ และระบบสื่อผสมส่วน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการด้านเกม การจำลองและโมเดล กราฟิก คอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลแบบเรียลไทม์ ทฤษฎีของเกม วิศวกรรมซอฟต์แวร์ของเกมการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ความสวยงามและการออกแบบกราฟิกของเกม

5723519 การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3(2-2-5)

Programming for Mobile Devices

ศึกษาสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์ คุณลักษณะและข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ภาษาและเครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ตามภาษาร่วมสมัย หลักการของโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ส่วนติดต่อระบบสำหรับโปรแกรมประยุกต์ การใช้หน่วยจำและส่วนเก็บบันทึกข้อมูล การสร้างและออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน การสร้างภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ การทำงานเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

5723604 เทคโนโลยีดิจิทัลและมัลติมีเดีย

3(2-2-5)

Multimedia and Digital Technology

ความหมายของมัลติมีเดีย การนำเสนอมัลติมีเดียในรูปแบบดิจิทัล การจัดเก็บ และแสดงผล ข้อมูลมัลติมีเดีย ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย การใช้ตัวอักษรในงานมัลติมีเดีย ความรู้เรื่องสี กราฟิก ชนิดของภาพ เสียง วิดีทัศน์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพัฒนางานมัลติมีเดีย แอนิเมชัน การบีบอัดข้อมูลสำหรับงานมัลติมีเดีย การประพันธ์สื่อมัลติมีเดีย

5723605 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้

3(2-2-5)

User Experience and User Interface Design

พฤติกรรมและปัจจัยของมนุษย์ในการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ หลักการทางจิตวิทยา ผู้ใช้ หลักการและแนวความคิดการโต้ตอบระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งานขั้นพื้นฐาน การโต้ตอบแบบกราฟิก และแบบเว็บไซต์ การเก็บพฤติกรรมผู้ใช้ ทฤษฎีพื้นฐานของการออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อ ผู้ใช้กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางดิจิทัล การออกแบบวิเคราะห์โจทย์หรือเป้าหมายงานเพื่อให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบนระบบปฏิบัติการสมัยใหม่และบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ได้แบบต่าง ๆ ศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่งานออกแบบจริง

5723606 เทคโนโลยีเสมือนจริงและความเป็นจริงเสริม

3(2-2-5)

Virtual Reality and Augmented Reality Technology

หลักการและแนวความคิดการออกแบบเกี่ยวกับเทคโนโลยีเสมือนจริงและเทคโนโลยีความจริงเสมือน เทคโนโลยีทางด้านฮาร์ดแวร์และทางด้านซอฟต์แวร์ในเทคโนโลยีเสมือนจริง กระบวนการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบสามมิติ ในรูปแบบของมัลติมีเดียที่มีการโต้ตอบเสมือนจริง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5723705 การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรประยุกต์

3(2-2-5)

Applied Machine Learning

การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับปัญญาประดิษฐ์ ทฤษฎีและอัลกอริทึมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเบย์ การจำแนกและแบ่งกลุ่ม การรู้จำ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก ต้นไม้การตัดสินใจ เครือข่ายประสาทเทียม ตรรกคลุมเครือ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน

5723801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ**2(90)****Preparation for Professional Experience in Information Technology**

กิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพทั้งในด้านการบริหาร งานเทคนิค งานบริการ

5723807 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ**5(280)****Field Experience in Information Technology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5723801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริงในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ซึ่งมีการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหน่วยงาน โดยนักศึกษาสามารถเลือกสถานที่ฝึกงานได้ตามความสนใจและความต้องการที่จะแสวงหาประสบการณ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบในโปรแกรมวิชา นักศึกษาจะได้พัฒนาความรู้ความสามารถในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป ในสภาวะแวดล้อมการทำงานจริง ช่วยให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงจากการฝึกปฏิบัติงานด้วยตนเอง

5723906 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ**3(2-2-5)****Special Topics in Information Technology**

นำเสนอองค์ความรู้ เทคนิค อุปกรณ์ และนวัตกรรมใหม่ ๆ การประมวลผลบนกลุ่มก้อนเมฆ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เหมืองข้อมูล คลังข้อมูล ความหลากหลายของการใช้งานอินเทอร์เน็ตรวมทั้งหัวข้อการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน นำเสนอองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น บูรณาการความรู้ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการทำวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

5723907 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล**3(2-2-5)****Seminar in Information Technology and Digital Innovation**

ศึกษาหัวข้อสัมมนาได้ตามอิสระ เพื่อเป็นการฝึกฝนการค้นหาข้อมูล การเสนองาน การเขียนงานวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดแนวคิดที่แปลกใหม่ และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อนำไปจัดทำเอกสาร วารสาร งานวิจัย หรือการปฏิบัติงานจริงได้

5724214 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ**3(2-2-5)****Information Technology Law and Ethics**

ศึกษาประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งใน และต่างประเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กฎหมายอินเทอร์เน็ต กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ภาพรวมทางจริยธรรมสำหรับคนทำงาน หรือผู้ใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ การวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมร่วมสมัย ทักษะคดีเกี่ยวกับสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง จรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5724215 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(2-2-5)

Management Information System

การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารประโยชน์ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากรบุคคลบริหารการเงินการบัญชีสินค้าคงคลังพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์การใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจ การสื่อสารภายในองค์กร ภายนอกองค์กร และระหว่างองค์กรด้วยระบบอินเทอร์เน็ต และ อินทราเน็ตการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

5724408 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Network Design and Management

ศึกษาเทคนิควิธีการและเครื่องมือในการออกแบบและการบริหารจัดการระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ โปรโตคอลเอสเอ็นเอ็มพี และรีโมตมอนิเตอร์ริง การปรับแต่งติดตั้งและควบคุมระบบอุปกรณ์ใน ระบบเครือข่าย และการบริหารความผิดพลาดและประสิทธิภาพ ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

5724706 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

3(2-2-5)

Internet of Things

แนะนำไมโครคอนโทรลเลอร์ พอร์ตอินพุต เอาท์พุต พอร์ตอนุกรม การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เซนเซอร์ แนะนำอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง ระบบปฏิบัติการของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง ไอพี แอดเดรสเวอร์ชันหก ไอพีแอดเดรสเวอร์ชันหกบนเครือข่ายไร้สาย โปรโตคอลของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุก สรรพสิ่ง

5724806 เตรียมสหกิจศึกษา

1(45)

Pre-Cooperative Education

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น การเลือกสถาน ประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการ ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น 5ส ISO9000 เทคนิค การนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคม การ ทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

5724808 สหกิจศึกษา

6(480)

Cooperative Education

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5724806 เตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

5724905 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(0-6-3)

Information Technology Project

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5723807 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาดำเนินการสืบค้นข้อมูล จัดทำเค้าโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประยุกต์ใช้ องค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี นำเสนอเค้าโครงงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ พัฒนาชิ้นงานที่สามารถใช้งานได้จริง โครงงานอาจจะเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาระบบต่าง ๆ หรือ เป็นการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้า และนำเสนอผลการดำเนินงาน