



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
ส่วนที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	3
1. ปรัชญาของหลักสูตร	3
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	4
ส่วนที่ 3 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	8
1. นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ	8
2. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	10
3. พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบัน	10
4. ที่มาของรายละเอียดความต้องการจำเป็นของหลักสูตร	11
5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	19
6. การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	20
7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร	27
ส่วนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	28
1. โครงสร้างหลักสูตร	28
2. รายวิชา	29
3. แผนการศึกษา	36
4. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	38
5. ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ตามชั้นปี	44
6. คำอธิบายรายวิชา	62

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 5 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	79
1. ระบบการจัดการศึกษา	79
2. การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	79
3. รูปแบบการจัดการศึกษา	81
4. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรและแนวทางการดำเนินการ	82
5. การดำเนินการหลักสูตร	83
ส่วนที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	84
1. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	84
2. กระบวนการสรรหาบุคลากร	85
3. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร	86
4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากร	86
5. การบริหารจัดการ	87
6. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	88
7. การบริการนักศึกษา	94
ส่วนที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	95
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	95
2. การรับเข้าศึกษาในหลักสูตร	95
3. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	98
4. งบประมาณตามแผน	98
5. การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์	99
ส่วนที่ 8 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	100
1. การวัดและประเมินผลการศึกษา	100
2. การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	101
3. การติดตามความก้าวหน้าผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	103
4. กระบวนการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และให้ข้อมูลป้อนกลับ	106
5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	106

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 9 การประกันคุณภาพหลักสูตร	107
1. การวางแผนคุณภาพ	107
2. การรักษาคุณภาพ	107
3. การควบคุมคุณภาพ	108
4. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ	109
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	116
ภาคผนวก ข ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	132
ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566	144
ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566	148
ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา	151
ภาคผนวก ค รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร	153
ภาคผนวก ง รายวิชาและคำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2569	198
ภาคผนวก จ คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 198 /2567	217
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	
รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	219
คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 222 /2566	220
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	
คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 029/2567	222
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	
ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)	
ภาคผนวก ฉ สัญญาจ้างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชาวต่างประเทศ	223

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
คณะ/ วิทยาลัย : คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25522501102615
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Digital and Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ)
(อักษรย่อ) : วท.บ. (เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Bachelor of Science (Digital and Information Technology)
(อักษรย่อ) : B.Sc. (Digital and Information Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

127 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี มีระยะเวลาการศึกษาสูงสุดตามประกาศของสถาบัน

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาต่างประเทศ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- 1 ปริญญา 2 ปริญญา 3 ปริญญา
 4 ปริญญา ปริญญา 2 ระดับ (โท-เอก) พหุปริญญา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เห็นชอบในการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2567
เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567
- คณะกรรมการวิชาการสถาบัน เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภาสถาบัน
ในการประชุมครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภาสถาบัน ในการประชุมครั้งที่ 2/2568
เมื่อวันที่ 25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
 สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขตอีอีซี
 สถานที่จัดการเรียนการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักโปรแกรมบนเว็บไซต์ หรือนักพัฒนาเว็บไซต์
- (2) นักทดสอบโปรแกรม
- (3) นักวิเคราะห์ธุรกิจทางด้านไอที หรือนักวิเคราะห์ระบบ
- (4) นักจัดการระบบโครงข่าย และความปลอดภัย
- (5) เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านไอที

ส่วนที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

ปรัชญาหลักสูตร “จัดการศึกษาด้วย Work-based Education (การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง) เพื่อสร้างบัณฑิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศที่พร้อมทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา (Ready to Work)”

จากปรัชญาของหลักสูตร และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน คือ “การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education: WBE)” ซึ่งมีแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ WBE Model ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของสถาบันโดยจัดการเรียนภาคทฤษฎีควบคู่ภาคปฏิบัติในสถาบันตลอด 4 ชั้นปี หลักสูตรดำเนินการสอนโดยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตรกำหนด และมีวิทยากรพิเศษจากสถานประกอบการมาร่วมสอนผ่านกรณีศึกษาจริง (Real Case Study) เพื่อให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติร่วมกับผู้มีประสบการณ์จากสถานประกอบการ อีกทั้ง ยังเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติจริงที่สถานประกอบการในวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในแต่ละชั้นปี (Work-based Learning: WBL) ซึ่งหลักสูตรกำหนดแผนการเรียนรู้ในสถานประกอบการ ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานที่ร้านสะดวกซื้อ เพื่อฝึกฝนทักษะ Soft Skillis เช่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบหน้าที่ และความตรงต่อเวลา

ชั้นปีที่ 2 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้งานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ รวมทั้งระบบคอมพิวเตอร์ของสถานประกอบการ

ชั้นปีที่ 3-4 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานที่สถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อเรียนรู้กระบวนการออกแบบ ดำเนินการ หรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ หลักสูตรได้มอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำโครงการ โดยนำความรู้จากการศึกษาภาคทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติงานมาจัดทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานที่ทำงานจริง หรือผลิตชิ้นงานใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะและความสามารถ ดังนี้

1. ประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อออกแบบ ดำเนินการ หรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

2. สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง

3. สามารถสื่อสาร ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

หลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ดังนี้

1. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา, และแผนกลยุทธ์สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ซึ่งหลักสูตรสำรวจความต้องการโดยการสังเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน ได้แก่ สถานประกอบการ จำนวน 65 แห่ง และศิษย์เก่า จำนวน 45 คน ซึ่งหลักสูตรสำรวจความต้องการทั้งการสัมภาษณ์ แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มต่าง ๆ และแบบสอบถาม

3. ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน และนักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 50 คน ซึ่งหลักสูตรสำรวจความต้องการทั้งการสัมภาษณ์ แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มต่าง ๆ และแบบสอบถาม เป็นต้น

ทั้งนี้ หลักสูตรได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อสรุปความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	Domain of Learning*							
	Cognitive Domain						Psychomotor Domain	Affective Domain
	R	U	Ap	An	E	C		
PLO1: แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง			✓					
PLO2: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้มีส่วนได้เสีย			✓				✓	
PLO3: สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท			✓				✓	✓
PLO4: ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ		✓						✓
PLO5: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย			✓					✓
PLO6: เลือกใช้ข้อมูลและงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้			✓					✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	Domain of Learning*							
	Cognitive Domain						Psychomotor Domain	Affective Domain
	R	U	Ap	An	E	C		
PLO7: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้			✓				✓	

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ใน Domain of Learning ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

R = Remembering

U = Understanding

Ap = Applying

An = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

* Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Pearson, Allyn & Bacon

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO1	แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		
PLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้มีส่วนได้เสีย	✓	✓	✓	✓
PLO3	สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท	✓	✓	✓	✓
PLO4	ปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	✓		✓	✓
PLO5	ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย	✓	✓	✓	✓
PLO6	เลือกใช้ข้อมูล และงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้	✓	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		ด้าน ความรู้	ด้าน ทักษะ	ด้าน จริยธรรม	ด้าน ลักษณะ บุคคล
PLO7	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้	✓	✓	✓	✓

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
	1	2	3	4	5	6	7
1. ประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อพัฒนา ดำเนินการ หรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	✓	✓					✓
2. สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศตาม กฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		✓			✓
3. สามารถสื่อสาร ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓		✓	✓	✓

ส่วนที่ 3 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรตามกระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ประเทศไทยส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม รวมทั้งการบริการที่ครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตเพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทย การสร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน

การสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย การส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรม เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิต การวิจัยและพัฒนา การสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชน รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การสร้างนวัตกรรม หรือการดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมในระดับสากล และขยายธุรกิจไทยในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะให้ครอบคลุม

ดังนั้น การสนับสนุนการวิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ รวมทั้งสนับสนุนการใช้ข้อมูลที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการต่อยอดทางธุรกิจ พร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะ และความรู้ความเชี่ยวชาญเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจากทั่วโลกให้เข้ามาทำงานในไทย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่เป็นแรงกดดันภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) รวมทั้งผลกระทบของการเป็นประชาคมอาเซียน และความต้องการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้ระบบการศึกษาเป็นกลไกหลักของการขับเคลื่อนประเทศเพื่อให้สามารถนำประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอนาคต ดังนั้น ตามแผนการศึกษาแห่งชาติที่ระบุไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และดิจิทัลเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่สำคัญและจำเป็น รวมทั้งมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงานโดยเฉพาะทักษะทางด้านเทคโนโลยี และดิจิทัลเพื่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ตามหมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน ในขณะที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค รูปแบบธุรกิจ และนวัตกรรมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศที่มีคุณภาพและมีความครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายมากขึ้น

จึงทำให้เกิดการจัดตั้งนโยบาย ยุทธศาสตร์ และการพัฒนากำลังคนของประเทศ ซึ่งกำหนดเป้าหมายไว้ ดังนี้

- 1) เศรษฐกิจดิจิทัลภายในประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- 2) การส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศเพิ่มขึ้น
- 3) อุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศมีความเข้มแข็งขึ้น

เพื่อการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจไทยด้วยดิจิทัลที่เน้นการพัฒนาบริการ และแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปรับระบบการบริหารจัดการภาครัฐให้เป็นรัฐบาลดิจิทัลเต็มรูปแบบ (Programing, System Engineering & Analytic, IT Project Management) การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลของไทย เช่น ตลาดการเกษตร การท่องเที่ยว การแพทย์และสุขภาพ การเงิน (E-commerce, Digital marketing, Infographic, 3D, Programing) การพัฒนาให้เกิดการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน และการให้บริการสาธารณะของภาครัฐเพิ่มขึ้น โดยส่งเสริมการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อรองรับการพัฒนาในมิติต่าง ๆ (Programing, System Engineering & Analytic, IT Project Management, Network, IOT, Security) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการดำรงชีพ เช่น การเรียนรู้บนแพลตฟอร์มดิจิทัล การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ สำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทย ซึ่งเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน และเพื่อเตรียมยกระดับประเทศไทยให้เป็น “ดิจิทัลไทยแลนด์” ตามนโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมกับการก้าวสู่โลกดิจิทัลไร้พรมแดน และสามารถตอบสนองต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีขั้นสูง 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) อีกด้วย

ดังนั้น การเตรียมยกระดับประเทศไทยให้เป็น “ดิจิทัลไทยแลนด์” หมายถึง ประเทศไทยที่สามารถสร้างสรรค์ และเกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยดำเนินการแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะมีเป้าหมายในภาพรวม 4 ประการ ดังต่อไปนี้

- 1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ
- 2) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
- 3) เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล
- 4) ปฏิรูปกระบวนการทำงาน และการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส ความมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล จากข้อมูลขั้นต้นแสดงให้เห็นว่ามีความต้องการในการพัฒนาระบบเพื่อยกระดับและขยายการบริการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทย นักโปรแกรมบนเว็บไซต์ หรือนักพัฒนาเว็บไซต์ จึงมีความต้องการอย่างมากในการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองต่อการยกระดับและขยายการบริการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยจำเป็นต้องมีนักทดสอบโปรแกรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบก่อนเปิดให้ใช้งานหรือบริการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในการบริการหรือธุรกิจ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านไอทีก็เป็นที่ต้องการเพื่อคอยดูแลสนับสนุนงานดังกล่าว

2. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก

เมื่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และการเข้าสู่ยุคดิจิทัลจึงส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตในปัจจุบัน เพราะสื่อดิจิทัลกลายเป็นช่องทางสำคัญสำหรับการติดต่อสื่อสารที่สามารถเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างบนระบบอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรมซึ่งต้องเร่งดำเนินการพัฒนาองค์กรให้มีความทันสมัยเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ฉะนั้นการพัฒนาที่สำคัญคือ การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้มีการเจริญเติบโต ความยั่งยืน และความสามารถในการแข่งขัน

จากการเปลี่ยนแปลงข้างต้น จึงส่งผลต่อการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes) และรายวิชาของหลักสูตร ที่ต้องให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศที่ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน และอนาคต นอกจากนี้ ทั้งภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรมยังให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อลดการใช้พลังงานเพื่อนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ดังนั้น หลักสูตรจึงดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ตระหนักในหลักการเหล่านี้ รวมทั้งตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) อีกด้วย

3. พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบัน

การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศมีความสอดคล้องกับพันธกิจและกลยุทธ์ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ดังนี้

พันธกิจของสถาบัน

พันธกิจข้อที่ 1: สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education)

พันธกิจข้อที่ 2: ผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการและองค์กรธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (Combination of Academic and Professional Expertise)

กลยุทธ์ของสถาบัน

Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem

Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน

4. ที่มาของรายละเอียดความต้องการจำเป็นของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้เสียสำคัญแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน และผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน โดยสามารถสรุปประเด็นและรายละเอียดความต้องการจำเป็นจากผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มดังแสดงในตาราง

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
1. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง			
1.1 นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ			
1.1.1 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	พัฒนาประเทศให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนการพัฒนา
1.1.2 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่สำคัญและจำเป็น รวมทั้งมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงานโดยเฉพาะทักษะทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลเพื่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ
1.1.3 แผนอุดมศึกษา ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	ยุทธศาสตร์ที่ 1 อุดมศึกษาเป็นแหล่งพัฒนากำลังคนและสร้างเสริมศักยภาพทั้งทักษะความคิด และการรู้คิด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพนักศึกษา เสริมสร้างความรู้และทักษะทางอาชีพ ให้พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
1.1.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
1.2 พันธกิจของสถาบัน	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	พันธกิจข้อที่ 1: สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) พันธกิจข้อที่ 2: ผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการและองค์การธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (Combination of Academic and Professional Expertise)
1.3 กลยุทธ์ของสถาบัน	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน
1.4 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	สังเคราะห์จากเอกสาร	-	ปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว เช่น Prompt Engineer, Generative AI และ Technology for Energy
1.5 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์			

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
1.5.1 คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	ส่งเคราะห์จากเอกสาร	-	คิดเป็น เรียนเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง
1.6 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
1.6.1 กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ส่งเคราะห์จากเอกสาร	-	ข้อ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังนี้ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม (4) ด้านลักษณะบุคคล
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอกสถาบัน			
2.1 สถานประกอบการ (ผู้ใช้บัณฑิต) จำนวน 65 แห่ง ได้แก่ 1. บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด 2. ธนาคารไทยเครดิต จำกัด (มหาชน) 3. บริษัท คินดริล (ประเทศไทย) จำกัด 4. บริษัท คิวบ์ ซอฟท์เทค จำกัด 5. บริษัท คิวมูลีส อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด 6. บริษัท เงินเทอร์โบ จำกัด (มหาชน) 7. บริษัท จรณ เพาเวอร์ โอเดีย จำกัด 8. บริษัท จีเอเบิล จำกัด 9. บริษัท จูนิเพอร์ เน็ทเวิร์คส์ (ประเทศไทย) จำกัด 10. บริษัท เจ.ไอ.บี. คอมพิวเตอร์ กรุ๊ป จำกัด 11. บริษัท เจียแม็งมาร์เก็ตติ้ง จำกัด	สัมภาษณ์เชิงลึก	แบบสัมภาษณ์	เก็บข้อมูลจากผู้บริหารและบุคลากรขององค์กร (กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2567) - ความรู้ด้านระบบเครือข่าย และคลาวด์ (cloud) และสามารถใช้งานได้ - สามารถคิดเป็น Logic สำหรับการพัฒนาโปรแกรมได้ - สามารถพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับระบบหรือโปรแกรมได้ - สามารถตรวจหา Bug ที่เกิดขึ้น และแก้ไขได้ - ความรู้และทักษะการทำ UX UI - สามารถสร้าง use case diagram เพื่อพิจารณาการใช้งานของโปรแกรมหรือระบบได้ - สร้าง Sequence diagram เพื่อพิจารณาขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหรือระบบได้

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
12. บริษัท ซอฟต์แวร์ อินเทอร์เน็ต จำกัด 13. บริษัท ซี.ไอ.กรุ๊ป จำกัด (มหาชน). 14. บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด 15. บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) 16. บริษัท ซีพีเอฟ ไอทีเซ็นเตอร์ จำกัด 17. บริษัท ไชเชล (ไทยแลนด์) จำกัด 18. บริษัท ไชเบอร์ อีลีท จำกัด 19. บริษัท ดราโกโมะ จำกัด 20. บริษัท ด็อบบีไอเทค จำกัด 21. บริษัท ดาต้าโปร คอมพิวเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด 22. บริษัท เดโม คอร์ปอเรชั่น จำกัด 23. บริษัท เดอะเคลดอทดี จำกัด 24. บริษัท โดรนอากาศเดมิก(ไทยแลนด์) จำกัด 25. บริษัท โตโยต้า โกลบอล เอเชีย จำกัด 26. บริษัท ทเวนตีไฟร์ ซอปปิง จำกัด 27. บริษัท ทิปโก้ เอฟแอนด์บี จำกัด 28. บริษัท ทีพีซีเอส จำกัด (มหาชน) 29. บริษัท เท็น ฟอว์เวิร์ด จำกัด 30. บริษัท นิภา เทคโนโลยี จำกัด 31. บริษัท นิวเทคโนโลยี อินฟอร์เมชั่น จำกัด 32. บริษัท เน็คทควิบ จำกัด 33. บริษัท บลูบิค วัลแคน จำกัด			- สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการทำงานได้ - วิเคราะห์ปัญหาและออกแบบแนวทางที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการแก้ปัญหาได้ - เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร และไม่กระทำความผิดกฎหมาย - สามารถแทนค่าตัวแปร และตรวจหาความผิดพลาดจากการแทนค่าได้ - สามารถพัฒนาโปรแกรมที่ใช้บนระบบเว็บแบบครบวงจรได้ ตั้งแต่การรับข้อมูล ประมวลผล ตลอดจนนำเสนอผลให้กับผู้ใช้ - สามารถตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมหรือระบบได้ - สามารถทำการตรวจหา Bug แบบอัตโนมัติได้ - สามารถจัดการฐานข้อมูล และข้อมูลในฐานข้อมูลได้ - สามารถสร้าง Infographic เพื่อใช้งานในองค์กรหรือประชาสัมพันธ์ได้ - ความรู้ในด้านการออกแบบสื่อ การจัดวาง และการใช้สี เช่น Graphic, infographic หรือ VDO สำหรับใช้บนเว็บ หรือในการตลาด - สามารถออกแบบ และพัฒนางาน 3D ไปสู่ AR หรือ VR ได้ - สามารถตกแต่งและทำ Visual effect ได้ - สามารถจัดทำ Animation ในรูปแบบ 2D และ/หรือ 3D ได้ - สามารถพัฒนาเกมไปสู่รูปแบบ AR หรือ VR ได้

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
34. บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)			<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ด้านการตลาด เช่น SEO และ Social Media Marketing - ความรู้ในการแก้ไขระบบ Web (HTML, CSS, Java Script) และสร้างหรือพัฒนา Web สำหรับธุรกิจได้ - สามารถจัดการความปลอดภัยบนเว็บ (Web Security) - ความรู้ในเรื่อง CyberSecurity - สามารถใช้เครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานบนเว็บไซต์ได้ (Google Analytic) - ความรู้ในกระบวนการทางธุรกิจเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการใช้โปรแกรมขององค์กร เช่น ระบบ ERP ระบบจัดส่ง ระบบคลังสินค้า - ความรู้ด้าน IOT เพื่อประยุกต์ใช้งานบนระบบโครงข่ายได้ - ความรู้ด้านการจัดการโครงการ การวิเคราะห์ความเสี่ยง และวางแผนการจัดการความเสี่ยง - ความรู้เรื่องระบบโครงข่าย ติดตั้ง และแก้ไขระบบโครงข่าย รวมทั้งตรวจสอบการทำงาน และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของระบบโครงข่ายได้ - สามารถใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่าย เช่น Firewall, Server, ad hoc และอื่นๆ ได้ - ความรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัย และสามารถประยุกต์ใช้ได้ เช่น การ encryption และ decryption - สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่รวมทั้งการทำเหมืองข้อมูล
35. บริษัท เบรินเนอร์จี จำกัด			
36. บริษัท ปัญญาธารา จำกัด			
37. บริษัท ปาราปลุย จำกัด			
38. บริษัท โปรทอส เทคโนโลยี จำกัด			
39. บริษัท ฟลอยด์ จำกัด (มหาชน)			
40. บริษัท ฟุจิตส์ (ประเทศไทย) จำกัด			
41. บริษัท เมทาเทค (ไทยแลนด์) จำกัด			
42. บริษัท โมโนเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)			
43. บริษัท ยิบอินซอย จำกัด			
44. บริษัท วันม็อบบี จำกัด			
45. บริษัท สกาย ไอซีที จำกัด (มหาชน)			
46. บริษัท สปีคลิงส์ จำกัด			
47. บริษัท สามารถเทลคอม จำกัด (มหาชน)			
48. บริษัท ออด-อี (ประเทศไทย) จำกัด			
49. บริษัท ออนไลน์แอสเซ็ท จำกัด			
50. บริษัท อันเชด วีเอฟเอ็กซ์ จำกัด			
51. บริษัท อีฟวาแลนท์ จำกัด			
52. บริษัท เอ็นทีที โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด			
53. บริษัท เอฟซีซี เซอร์วิสเซส จำกัด			
54. บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)			
55. บริษัท เอส เทลลิเจนซ์ จำกัด			

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
56. บริษัท เอส เอส เอ เน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด 57. บริษัท แอสเซนด กรุป จำกัด 58. บริษัท ไอคอนนิค ที่ปรึกษา จำกัด 59. บริษัท ไอ-ซีเคียว จำกัด 60. บริษัท ไอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด 61. บริษัท โปสเซฟี่ กรุป จำกัด 62. บริษัท ไทยออปโป้ จำกัด 63. โรงแรมเดอะ รีเจ้นท์ ชะอำ บีช รีสอร์ท 64. โรงแรมฟาวน์เท่นทรี รีสอร์ท 65. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)			<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับการประมวลผลข้อมูลได้ - สามารถใช้เครื่องมือทำ Data Visualization หรือ Dashboard ได้ - ทักษะภาษาอังกฤษในการอ่าน และค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ในการทำงาน - สามารถทำงานเป็นทีมได้ - สามารถนำเสนอและสื่อสารข้อมูลให้ผู้ฟังได้
2.2 ศิษย์เก่า จำนวน 45 คน	สัมภาษณ์เชิงลึก	แบบสัมภาษณ์	เก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า (กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2567) <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ทักษะในการเขียนโปรแกรม และภาษาในการเขียนโปรแกรมที่หลากหลาย (Python, C++, C, Java) - สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน - สามารถออกแบบเว็บแบบ Responsive - ทักษะในการออกแบบงานกราฟิก และงาน 3D เพื่อต่อยอดสู่งานอื่น ๆ ได้ - การออกแบบงาน Application หรือ Web App - ความรู้ในเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในปัจจุบันเพื่อสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
			<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ และแนวทางในการทดสอบระบบ รวมทั้งการทดสอบระบบแบบอัตโนมัติ - การเขียนโปรแกรมให้ระบบทำงานแบบอัตโนมัติ - การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน - ความรู้ทางด้าน UX และ UI - การเขียนจดหมาย และเอกสารในเชิงเทคนิค - ทักษะภาษาอังกฤษ - ความรู้ด้านกฎหมายและ PDPA และความรู้ด้าน CyberSecurit - ความรู้เรื่องคลาวด์ และการใช้บริการต่าง ๆ บนคลาวด์
3. ผู้มีส่วนได้เสียภายในสถาบัน			
3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คน	สัมภาษณ์เชิงลึก	แบบสัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> เก็บข้อมูลจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2567) - การพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบ Low Code หรือ Block Code - การประยุกต์ใช้ Generative AI - ทักษะภาษาอังกฤษ
3.2 นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 50 คน	สัมภาษณ์เชิงลึก	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสัมภาษณ์ - แบบสอบถาม 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บข้อมูลจากนักศึกษาปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2567) - ความรู้เกี่ยวกับ UX และ UI ในการทำงาน - การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอื่น - 3D และ แอนิเมชัน - ความรู้ในการดูแลระบบคอมพิวเตอร์

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การรวบรวมข้อมูล		ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น
	วิธีการ	เครื่องมือ	
			<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เรื่อง Tester เพราะต้องใช้ในการฝึกงาน - การสร้างผลงาน 3D ในรูปแบบอาร์ททอย - ความรู้ด้าน Cyber Security - ทักษะภาษาอังกฤษ

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตร

แหล่งข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ดำเนินการไปแล้ว	ข้อเสนอแนะที่สำคัญ	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	ทักษะการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาต่าง ๆ	หลักสูตรเพิ่มรายวิชาการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python และการพัฒนาโปรแกรมแบบ Low-Code/ No-Code
ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร	ความรู้เรื่อง ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)	หลักสูตรเพิ่มรายวิชาพื้นฐาน ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และมัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	ความรู้เรื่อง ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)	หลักสูตรเพิ่มรายวิชาพื้นฐาน ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และมัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี
ผลการประเมินความพึงพอใจอาจารย์ต่อหลักสูตร	ทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสารและการนำเสนอ	หลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มทั้งในรายวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมทั้งการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2566	ระบบ backup เช่น backup exec veeam backup	หลักสูตรเพิ่มเนื้อหา และการปฏิบัติในรายวิชาโครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
ข้อร้องเรียนจากนักศึกษาของหลักสูตร	ควรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับ Learning Taxonomy ที่สามารถวัดและประเมินผลได้ รวมทั้งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตาม Bloom Taxonomy ที่สอดคล้องกับต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญของหลักสูตร และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

6. การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรนำความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตรมาวิเคราะห์ และกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนี้

PLO1: แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง

PLO2: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้มีส่วนได้เสีย

PLO3: สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท

PLO4: ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

PLO5: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย

PLO6: เลือกใช้ข้อมูล และงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้

PLO7: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้

โดยแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย สรุปได้ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
1. แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580	พัฒนาประเทศให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนการพัฒนา	✓	✓					✓
2. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่องการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่สำคัญและจำเป็น รวมทั้งมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงานโดยเฉพาะทักษะทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลเพื่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ	✓	✓					✓
3. แผนอุดมศึกษา ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580	ยุทธศาสตร์ที่ 1 อุดมศึกษาเป็นแหล่งพัฒนากำลังคนและสร้างเสริมศักยภาพทั้งทักษะความคิด และการรู้คิด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ	✓	✓		✓	✓		✓

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพนักศึกษา เสริมสร้างความรู้และทักษะทางอาชีพ ให้พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต							
4. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570	พัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้ก้าวหน้าและทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของสังคมไทย	✓	✓					✓
	หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยให้เป็นดิจิทัลที่มีภูมิคุ้มกันอย่างเต็มรูปแบบ ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓					✓
5. พันธกิจของสถาบัน	พันธกิจข้อที่ 1 สร้างคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ สังคม และประชาคมโลก โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	พันธกิจข้อที่ 2 ผสมผสานองค์ความรู้เชิงวิชาการและองค์การธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (Combination of Academic and Professional Expertise)	✓	✓		✓	✓	✓	✓
6. กลยุทธ์ของสถาบัน	Strategic Theme: 3 Smart Learning Ecosystem Strategic Initiative: 3.1 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาร่วมกับภาคธุรกิจที่สร้างคุณค่าและดึงดูดผู้เรียน	✓	✓		✓	✓	✓	✓
7. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก	ปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว	✓	✓				✓	✓

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
8. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คิดเป็น เรียนเป็น ทำงานเป็น เน้นวัฒนธรรม รักความถูกต้อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	ด้านความรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ด้านทักษะ	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	ด้านจริยธรรม		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ด้านลักษณะบุคคล		✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ สถานประกอบการ (ผู้ใช้บัณฑิต) จำนวน 65 แห่ง ได้แก่ 1) บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด 2) ธนาคารไทยเครดิต จำกัด (มหาชน) 3) บริษัท คินดริล (ประเทศไทย) จำกัด 4) บริษัท คิวบ์ ซอฟท์เทค จำกัด 5) บริษัท คิวมูลัส อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด 6) บริษัท เงินเทอร์โบ จำกัด (มหาชน) 7) บริษัท จรณ์ เพาเวอร์ ไอเดีย จำกัด 8) บริษัท จีเอเบิล จำกัด 9) บริษัท จูนิเพอร์ เน็ทเวิร์คส์ (ประเทศไทย) จำกัด 10) บริษัท เจ.ไอ.บี. คอมพิวเตอร์ กรุ๊ป จำกัด 11) บริษัท เจียแม็งมาร์เก็ตติ้ง จำกัด 12) บริษัท ซอฟต์แวร์สแควร์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด 13) บริษัท ซี.ไอ.กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	ความรู้ด้านระบบเครือข่าย และคลาวด์ (cloud) และสามารถใช้งานได้	✓	✓					✓
	สามารถคิดเป็น Logic สำหรับการพัฒนาโปรแกรมได้	✓	✓					✓
	สามารถพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับระบบหรือโปรแกรมได้	✓	✓					✓
	สามารถตรวจหา Bug ที่เกิดขึ้น และหรือแก้ไขได้	✓	✓					
	ความรู้ และทักษะการทำ UX, UI	✓	✓					
	สามารถสร้าง use case diagram เพื่อพิจารณาการใช้งานของโปรแกรมหรือระบบได้	✓	✓					
	สร้าง Sequence diagram เพื่อพิจารณาขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหรือระบบได้	✓	✓					
	สามารถประยุกต์ความรู้ด้านทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการทำงานได้	✓	✓					
	วิเคราะห์ปัญหาและออกแบบแนวทางที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในการแก้ปัญหาได้	✓	✓					✓
	สามารถแทนค่าตัวแปร และตรวจหาความผิดพลาดจากการแทนค่าได้	✓	✓					
	เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร และไม่กระทำความผิดกฎหมาย				✓			

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
14) บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด	สามารถพัฒนาโปรแกรมที่ใช้บนระบบเว็บแบบครบวงจรได้ ตั้งแต่การรับข้อมูล	✓	✓	✓			✓	
15) บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)	ประมวลผล ตลอดจนนำเสนอผลให้กับผู้ใช้							
16) บริษัท ซีพีเอฟ ไอทีเซ็นเตอร์ จำกัด	สามารถตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมหรือระบบได้	✓	✓					
17) บริษัท ไชเชล (ไทยแลนด์) จำกัด	สามารถทำการตรวจหา Bug แบบอัตโนมัติได้	✓	✓					
18) บริษัท ไชเบอร์ อีลิท จำกัด	สามารถจัดการฐานข้อมูล และข้อมูลในฐานข้อมูลได้	✓	✓					
19) บริษัท ดร.โกโม่ จำกัด	สามารถสร้าง Infographic เพื่อใช้งานในองค์กรหรือประชาสัมพันธ์ได้		✓	✓				
20) บริษัท ด็อบบีไอเทค จำกัด	ความรู้ในด้านการออกแบบสื่อ การจัดวาง และการใช้สี เช่น Graphic, infographic หรือ VDO สำหรับใช้บนเว็บ หรือในการตลาด		✓	✓				
21) บริษัท ดาต้าโปร คอมพิวเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด	สามารถออกแบบ และพัฒนางาน 3D ไปสู่ AR หรือ VR ได้	✓	✓				✓	✓
22) บริษัท เดโม คอร์ปอเรชั่น จำกัด	สามารถตกแต่งและทำ Visual effect ได้	✓	✓				✓	✓
24) บริษัท โดรนอคาเดมิก(ไทยแลนด์) จำกัด	สามารถจัดทำ Animation ในรูปแบบ 2D และ 3 หรือ/D ได้	✓	✓				✓	✓
25) บริษัท โตโยต้า โกลบอล เอเชีย จำกัด	สามารถพัฒนาเกมไปสู่รูปแบบ AR หรือ VR ได้	✓	✓				✓	✓
26) บริษัท ทเวนตีไฟฟ์ ซ้อปปีง จำกัด	ความรู้ด้านการตลาด เช่น SEO และ Social Media Marketing		✓					✓
27) บริษัท ทิปโก้ เอฟแอนด์บี จำกัด	ความรู้ในการแก้ไขระบบ Web) HTML, CSS, Java Script และสร้างหรือพัฒนา (✓	✓				✓	✓
28) บริษัท ทีพีซีเอส จำกัด (มหาชน)	Web สำหรับธุรกิจได้							
29) บริษัท เท็น ฟอว์เวิร์ด จำกัด	สามารถจัดการความปลอดภัยบนเว็บ)Web Security(✓		✓			
30) บริษัท นิภา เทคโนโลยี จำกัด	ความรู้ในเรื่อง CyberSecurity	✓			✓			
31) บริษัท นิวเทคโนโลยี อินฟอร์เมชั่น จำกัด	สามารถใช้เครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานบนเว็บไซต์ได้)Google	✓	✓				✓	
32) บริษัท เน็คคิวบ์ จำกัด	Analytic)							
33) บริษัท บลูบิค วัลแคน จำกัด	ความรู้ในกระบวนการทางธุรกิจเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการใช้โปรแกรมของ	✓	✓					✓
34) บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)	องค์กร เช่น ระบบ ERP ระบบจัดส่ง ระบบคลังสินค้า							

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
35) บริษัท เบรินเนอร์จี จำกัด	ความรู้ด้าน IOT เพื่อประยุกต์ใช้งานบนระบบโครงข่ายได้	✓	✓					
36) บริษัท ปัญญาธรา จำกัด	ความรู้ด้านการจัดการโครงการ การวิเคราะห์ความเสี่ยง และวางแผนการจัดการความเสี่ยง						✓	✓
37) บริษัท ปาราพลู จำกัด								
38) บริษัท โปรทอส เทคโนโลยี จำกัด	ความรู้เรื่องระบบโครงข่าย ติดตั้ง และแก้ไขระบบโครงข่ายรวมทั้งตรวจสอบการทำงาน และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของระบบโครงข่ายได้	✓	✓					
39) บริษัท ฟลอยด์ จำกัด (มหาชน)								
40) บริษัท ฟุจิตส์ (ประเทศไทย) จำกัด	สามารถใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่าย เช่น Firewall, Server, ad hoc และอื่นๆ ได้	✓	✓					
41) บริษัท เมทาเทค (ไทยแลนด์) จำกัด								
42) บริษัท โมโนเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	ความรู้เรื่องความมั่นคงปลอดภัย และสามารถประยุกต์ใช้ได้ เช่น การ encryption และ decryption	✓			✓			
43) บริษัท ยิบอินซอย จำกัด								
44) บริษัท วันม็อบบี จำกัด	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่รวมทั้งการทำเหมืองข้อมูล	✓	✓					
45) บริษัท สกาย ไอซีที จำกัด (มหาชน)								
46) บริษัท สปีคลิงส์ จำกัด	สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับการประมวลผลข้อมูลได้	✓	✓				✓	
47) บริษัท สามารถเทลคอม จำกัด (มหาชน)	สามารถใช้เครื่องมือทำ Data Visualization หรือ Dashboard ได้	✓	✓					
48) บริษัท ออด-อี (ประเทศไทย) จำกัด	ทักษะภาษาอังกฤษในการอ่าน และค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ในการทำงาน			✓			✓	
49) บริษัท ออนไลน์แอสเซ็ท จำกัด	สามารถทำงานเป็นทีมได้					✓		
50) บริษัท อันเชด วีเอฟเอ็กซ์ จำกัด	สามารถนำเสนอและสื่อสารข้อมูลให้ผู้ฟังได้			✓				
51) บริษัท อีฟวาแลนท์ จำกัด								
52) บริษัท เอ็นทีที โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด								
53) บริษัท เอฟซีซี เซอร์วิสเชส จำกัด								
54) บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)								
55) บริษัท เอส เทลลิเจนซ์ จำกัด								

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
56) บริษัท แอสเซนด กรุ๊ป จำกัด 57) บริษัท เอส เอส เอ เน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด 58) บริษัท ไอคอนนิค ที่ปรึกษา จำกัด 59) บริษัท ไอ-ซีเคียว จำกัด 60) บริษัท ไอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด 61) บริษัท โปสเซฟี่ กรุ๊ป จำกัด 62) บริษัท ไทยออบโป้ จำกัด 63) โรงแรมเดอะ รีเจนท์ ชะอำ บีช รีสอร์ท 64) โรงแรมฟาวน์แทนทรี รีสอร์ท 65) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)								
11. ศิษย์เก่า จำนวน 45 คน	ความรู้ทักษะในการเขียนโปรแกรม และภาษาในการเขียนโปรแกรมที่หลากหลาย (Python, C++, C, Java)		✓					
	สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน		✓					
	สามารถออกแบบเว็บแบบ Responsive		✓					
	ทักษะในการออกแบบงานกราฟิก งาน 3D เพื่อต่อยอดสู่งานอื่น ๆ		✓					
	การออกแบบงาน Application หรือ Web App		✓					
	ความรู้ในเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในปัจจุบันเพื่อสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์						✓	✓
	ความรู้และแนวทางในการทดสอบระบบ		✓					
	การทดสอบระบบแบบอัตโนมัติ		✓					

ผู้มีส่วนได้เสีย/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประเด็น/ รายละเอียดความต้องการจำเป็น	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		1	2	3	4	5	6	7
	การเขียนโปรแกรมให้ระบบทำงานแบบอัตโนมัติ		✓					
	การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน		✓					
	ความรู้ทางด้าน UX/UI มีความจำเป็น		✓					
	การเขียนจดหมายและเอกสารในเชิงเทคนิคหรือเป็นทางการ			✓				
	ทักษะภาษาอังกฤษมีความจำเป็น			✓				
	ความรู้ด้านกฎหมายและ PDPA มีความสำคัญ				✓			
	ต้องการความรู้ในด้าน CyberSecurity				✓			
	ความรู้เรื่องคลาวด์และการใช้บริการต่าง ๆ บนคลาวด์		✓					
12. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน	การพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบ Low Code หรือ Block Code		✓					
	การประยุกต์ใช้ Generative AI						✓	✓
	ทักษะภาษาอังกฤษ			✓				
13. นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 50 คน	ความรู้เกี่ยวกับ UX และ UI ในการทำงาน		✓					
	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอื่น		✓					
	3D และ แอนิเมชัน		✓					
	ความรู้ในการดูแลระบบคอมพิวเตอร์		✓					
	ความรู้เรื่อง Tester เพราะต้องใช้ในการฝึกงาน		✓					
	การสร้างผลงาน 3D ในรูปแบบอาร์ททอย		✓					
	ความรู้ด้าน Cyber Security		✓		✓			
	ทักษะภาษาอังกฤษ			✓				

7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร

การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ ทางหลักสูตรได้ดำเนินการผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	ช่องทางสื่อสาร
อาจารย์	เล่มหลักสูตร, การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
นักศึกษาปัจจุบัน	เว็บไซต์คณะ, คู่มือนักศึกษา, กิจกรรม Homeroom
ผู้ใช้บัณฑิต	เว็บไซต์คณะ, คู่มือการฝึกปฏิบัติงาน
ศิษย์เก่า	เว็บไซต์คณะ
ผู้ปกครอง	เว็บไซต์คณะ

ส่วนที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1.1 หลักสูตร

1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน 127 หน่วยกิต

1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต	ดังนี้
1.1) หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร	12	หน่วยกิต	
เลือกเรียนอย่างน้อย 2 กลุ่ม ดังนี้			
1.1.1) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)			
1.1.2) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)			
1.1.3) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)			
1.2) หมวดศาสตร์แห่งชีวิต	ไม่น้อยกว่า 9	หน่วยกิต	
เรียนแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
1.2.1) กลุ่มสังคมแห่งความสุข			
1.2.2) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต			
1.3) หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม	ไม่น้อยกว่า 9	หน่วยกิต	
เรียนแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
1.3.1) กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล			
1.3.2) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ			
2) หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 91	หน่วยกิต	ดังนี้
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต	
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	30	หน่วยกิต	
2.3) กลุ่มวิชาโครงการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	4	หน่วยกิต	
2.4) กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	27	หน่วยกิต	
2.5) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	9	หน่วยกิต	
2.6) กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ	15	หน่วยกิต	
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน 6	หน่วยกิต	

2. รายวิชา

ความหมายของรหัสรายวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลขรวม 7 หลัก เป็นตัวเลขอารบิก ดังนี้

ความหมาย	ลำดับที่						
	1	2	3	4	5	6	7
ตัวเลขประจำคณะวิชา/วิทยาลัย/สำนัก	X	X					
ตัวเลขระบุหลักสูตร/หมวดวิชา			X				
ตัวเลขระบุกลุ่มวิชา				X			
ตัวเลขระบุระดับชั้นปี/ระดับรายวิชา					X		
ตัวเลขระบุลำดับรายวิชา						X	X

1) ลำดับที่ 1 - 2 หมายถึง ตัวเลขประจำคณะวิชา/ วิทยาลัย/ สำนัก ประกอบด้วยคณะวิชา ดังนี้

10 หมายถึง สำนักการศึกษาทั่วไป

13 หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

2) ลำดับที่ 3 หมายถึง ตัวเลขระบุหลักสูตร/ หมวดวิชา ประกอบด้วย

2.1) ตัวเลขหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1 หมายถึง หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร

2 หมายถึง หมวดศาสตร์แห่งชีวิต

3 หมายถึง หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม

2.2) ตัวเลขหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

0 หมายถึง กลุ่มรายวิชาแกนกลางคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1 หมายถึง หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ (DIT)

2 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ (CAI)

3 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิตอัจฉริยะ (IEM)

4 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตยานยนต์ (AME)

5 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (RAE)

6 หมายถึง การจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานอุดมศึกษา (Sandbox)
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ)

7 หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรนานาชาติ) (MET)

3) ลำดับที่ 4 หมายถึง ตัวเลขระบุกลุ่มวิชา

3.1) ตัวเลขกลุ่มวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- 0 หมายถึง กลุ่มบูรณาการ
- 1 หมายถึง กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 2 หมายถึง กลุ่มชีวิตและสังคมแห่งความสุข
- 3 หมายถึง กลุ่มการจัดการและนวัตกรรม

3.2) ตัวเลขระบุกลุ่มวิชา

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาแกน/ กลุ่มวิชาพื้นฐาน/กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/
กลุ่มวิชาชีพครู/อื่น ๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในมาตรฐานคุณวุฒิสาขา
(ถ้ามี)
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ/ กลุ่มวิชาเอก/ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน/
กลุ่มวิชาเฉพาะ/อื่น ๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในมาตรฐานคุณวุฒิสาขา
(ถ้ามี)
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือก/ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาคุณิพนธ์/ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือกเสรี

4) ลำดับที่ 5 หมายถึง ตัวเลขระบุระดับชั้นปี/ระดับรายวิชา เป็นตัวเลขบอกความเข้มข้นของ
เนื้อหาวิชาหรือวิชานั้นเรียนระดับชั้นปีใดหรือระดับปริญญาใด มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษาชั้นปี 1
- 2 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษาชั้นปี 2
- 3 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษาชั้นปี 3
- 4 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษาชั้นปี 4
- 5 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตร 5 ปี
- 6 หมายถึง รายวิชาระดับระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตร 6 ปี
หรือรายวิชาระดับปริญญาตรีควบปริญญาโท หรือระดับ
ปริญญาโทควบปริญญาเอก
- 7 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาโท
- 8 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาเอก
- 9 หมายถึง รายวิชาระดับประกาศนียบัตร

5) ลำดับที่ 6 และ 7 หมายถึง ตัวเลขระบุลำดับรายวิชา

- 01 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 1
(ลำดับที่ 01-50 รายวิชา “บรรยายหรือทฤษฎี/ปฏิบัติ/
โครงการ/การศึกษาค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์/คุณิพนธ์”)

51 หมายถึง รายวิชาลำดับที่ 51

(ลำดับที่ 51 เป็นต้นไป รายวิชา “การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้าน...”)

รายวิชา

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต รายละเอียดในภาคผนวก ง

2) **หมวดวิชาเฉพาะ** นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 91 หน่วยกิต ดังนี้

2.1 **กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** เรียนจำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1311110	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics for Information Technology)	3(3-0-6)	-
1311111	ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics)	3(3-0-6)	-

2.2 **กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ** เรียนจำนวน 30 หน่วยกิตจากรายวิชา ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1311112	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง (Fundamentals of Information Technology and Generative Artificial Intelligence)	3(3-0-6)	-
1311113	โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ (Computer Architecture and Operating Systems)	3(3-0-6)	-
1311114	เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ (Digital and Information Technology in Business)	3(3-0-6)	-
1311115	การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล (Graphic and Digital Media Design for the Digital Industry)	3(3-0-6)	-
1311116	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Fundamentals of Computer Programming)	3(3-0-6)	-
1322208	ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Database Systems and Big Data)	3(3-0-6)	-
1322209	ระบบโครงข่ายและคลาวด์ (Networking Systems and Cloud)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1311217	จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (Ethics and Laws in Information Technology Professions)	3(3-0-6)	-
1311218	การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (Professional Communication and Presentation in Information Technology)	3(3-0-6)	-
1311219	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล (E-Commerce and Digital Marketing)	3(3-0-6)	-

2.3 กลุ่มวิชาโครงการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เรียนจำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชา
ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1301126	โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and Technology Project)	1(0-2-1)	
1311231	โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 (Digital Technology Project 1)	1(0-2-1)	1301126
1311432	โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 (Digital Technology Project 2)	2(0-4-2)	1311231

2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เรียนจำนวน 27 หน่วยกิต จากรายวิชา
ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1322103	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม (Object Oriented Cross-Platform Programming)	3(3-0-6)	1311116
1312215	การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบ หุ่นยนต์ (Software Testing and Robotic Process Automation)	3(3-0-6)	1311116
1323323	การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้ (User Experience and User Interface Design)	3(3-0-6)	1311115
1322204	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structure and Algorithm)	3(3-0-6)	-
1312316	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code (Application Development with Low-code and No-code Technology)	3(3-0-6)	1311116

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1322312	การพัฒนาเว็บแบบครบวงจร (Full Stack Web Development)	3(3-0-6)	1311116
1322313	วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ (Software Engineering and System Analysis)	3(3-0-6)	-
1312317	ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Security and Standards)	3(3-0-6)	-
1312418	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project Management)	3(3-0-6)	-

2.5 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต จาก รายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1313335	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)	3(3-0-6)	-
1313336	การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน (Program development with Python)	3(3-0-6)	1311116
1313337	วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Science and Big Data Analytics)	3(3-0-6)	-
1313338	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Systems)	3(3-0-6)	-
1323329	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล (Data Warehouse and Data Mining)	3(3-0-6)	1322208
1322210	การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์ (Cloud Computing and DevSecOps)	3(3-0-6)	-
1313339	พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ (Fundamental of 3D Model Creation)	3(3-0-6)	-
1313340	การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ (3D Character Animation)	3(3-0-6)	1313327
1313341	การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว (Creating Visual Effects for Animation)	3(3-0-6)	1313327
1313342	การออกแบบและพัฒนาเกม (Game Design and Development)	3(3-0-6)	1311116
1313343	การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบโต้ (Interactive Media Design)	3(3-0-6)	1313327
1322316	ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Microprocessors and Internet of Things)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1313344	บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล (Blockchain in the Digital Industry)	3(3-0-6)	-
1313345	พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Fundamentals)	3(3-0-6)	1312321
1313346	มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี (Malware and Attack Technologies)	3(3-0-6)	1312321
1313347	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ (Applications of Artificial Intelligence in Business Management)	3(3-0-6)	-
1313348	เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร (Agricultural Information Technology)	3(3-0-6)	-
1313349	เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Technology)	3(3-0-6)	-
1313350	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล (Hospital Information Management Systems)	3(3-0-6)	-
1313351	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 1 (Selected Topic in Digital Information and Technology 1)	3(3-0-6)	-
1313352	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 2 (Selected Topic in Digital Information and Technology 1)	3(3-0-6)	-

2.6 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ให้เรียน จำนวน 15 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1302152	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี (Work-based Learning for Engineers and Technologists)	3(0-40-0)	
1312261	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Work-based Learning in Information Technology 1)	3(0-40-0)	1312152
1312362	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Work-based Learning in Information Technology 2)	3(0-40-0)	1312360
1312463	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Work-based Learning in Information Technology 3)	6(0-40-0)	1312461

หมวดวิชาเลือกเสรี นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ หรือ สถาบัน อุดมศึกษาอื่น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือตามที่สถาบันกำหนด

ทั้งนี้ ในรายวิชาทุกวิชาของสถาบันที่มีวิชาบังคับก่อน คณะบดีสามารถอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนในรายวิชานั้นได้ โดยสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและมาตรฐานการจัดการศึกษา

3. แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)	3	10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)	2
10XXXXX	หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม	3	1311114	เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ	3
1311110	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	1311116	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3
1311111	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3	1311113	โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	3
1311112	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง	3	1312215	การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์	3
1311115	การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล	3	1301126	โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี	1
			1302152	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี	3
	รวม	18		รวม	18

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)	2	1311219	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล	3
10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งชีวิต	3	1311218	การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
1322209	ระบบโครงข่ายและคลาวด์	3	1322204	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3
1322208	ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	3	1311217	จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
1323323	การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมประสานผู้ใช้	3	XXXXXXX	เลือกเสรี	3
1322103	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม	3	1312261	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3
			1311231	โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1	1
	รวม	17		รวม	19

ชั้นปีที่ 3					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)	3	10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งชีวิต	3
10XXXXX	หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม	3	10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)	2
1322313	วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ	3	1322312	การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร	3
1312316	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code	3	XXXXXXX	เลือกเสรี	3
1312317	ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	13133XX	เลือกเฉพาะสาขา	3
13133XX	เลือกเฉพาะสาขา	3	1312362	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3
รวม		18	รวม		17

ชั้นปีที่ 4					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
10XXXXX	หมวดศาสตร์แห่งชีวิต	3	1312463	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	6
10XXXXX	หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม	3	1311432	โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	2
13133XX	เลือกเฉพาะสาขา	3			
1312418	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3			
รวม		12	รวม		8

4. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

PLO1: แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง

PLO2: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้มีส่วนได้เสีย

PLO3: สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท

PLO4: ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

PLO5: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย

PLO6: เลือกใช้ข้อมูล และงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้

PLO7: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป							
1. หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร							
1.1 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)							
1011001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			✓	✓			✓
1011002 ภาษาและวัฒนธรรมไทย			✓				
1011003 ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ			✓		✓		
1011004 การใช้ภาษาไทยในสื่อบริบททางสังคม			✓				
1011005 การอ่านออกเสียงภาษาไทย			✓				
1011006 การพูดเพื่อการนำเสนอ			✓				✓
1.2 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)							
1012001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			✓				
1012002 ภาษาอังกฤษในบริบทสื่อสังคม			✓			✓	
1012003 ภาษาอังกฤษในโลกธุรกิจ			✓		✓	✓	
1012004 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ			✓				✓
1012005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานและสัมภาษณ์			✓				

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1012006 ภาษาอังกฤษเพื่อสอบวัดมาตรฐาน			✓				
1.3 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)							
1013001 เปิดประตูสู่ภาษาจีน			✓		✓		
1013002 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจการค้าสมัยใหม่			✓		✓		
1013003 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจบริการ			✓		✓		
1013004 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจสุขภาพ			✓		✓		
1013005 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน			✓		✓		
1013006 ภาษาจีนเพื่อสอบวัดมาตรฐาน			✓				
1013011 เปิดประตูสู่ภาษาญี่ปุ่น			✓		✓		
1013012 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน			✓		✓		
1013013 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการ			✓		✓		
1013014 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อสอบวัดมาตรฐาน			✓				
1013021 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร			✓		✓		
1013022 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี			✓				
1013031 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร			✓		✓		
1013032 ภาษาและวัฒนธรรมลาว			✓				
1013041 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร			✓		✓		
1013042 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร			✓				
1013051 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร			✓		✓		
1013052 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า			✓				
2. หมวดศาสตร์แห่งชีวิต							
2.1 กลุ่มสังคมแห่งความสุข							
1024001 ชีวิตดีมีความสุข				✓	✓		

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1024002 บทเรียนความรัก					✓		
1024003 มห้ศจรรยัแห่งสุภภพดี					✓		✓
1024004 สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน				✓			
1024005 ฐัโลกกว้าง		✓					
2.2 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต							
1025001 มนุษย์หลากมิติ					✓		
1025002 หมากล้อมปัญญาภวัฒน์					✓		✓
1025003 มองไทยมองเทศ				✓	✓		
3. หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม							
3.1 กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล							
1036001 ชีวิตดิจิทัล			✓	✓		✓	✓
1036002 AI เพื่อชีวิตและการทำงาน		✓	✓	✓		✓	✓
1036003 AI กับการบริหารองค์การ		✓	✓	✓			✓
1036004 เส้นทางสู่เน็ตไอดอลและอินฟลูเอนเซอร์			✓				✓
3.2 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ							
1037001 เส้นทางสู่เจ้าแก				✓			✓
1037002 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓			✓
หมวดวิชาเฉพาะ							
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์							
1311110 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓						
1311111 ความน่าจะเป็นและสถิติ	✓		✓				
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ							
1311112 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง	✓				✓		✓

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1311113 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ		✓					
1311114 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ		✓	✓	✓	✓		
1311115 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล		✓		✓	✓		
1311116 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		✓					
1322208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่		✓		✓			
1322209 ระบบโครงข่ายและคลาวด์		✓					
1311217 จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ				✓	✓		
1311218 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ			✓		✓		
1311219 พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล		✓	✓	✓	✓		✓
3. กลุ่มวิชาโครงการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ							
1301126 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี	✓		✓		✓	✓	
1311231 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1		✓	✓	✓		✓	✓
1311432 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2		✓	✓	✓		✓	✓
4. กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ							
1322103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม		✓					✓
1312215 การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์		✓	✓	✓	✓		
1323323 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมประสานผู้ใช้		✓	✓				
1322204 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี		✓	✓				
1312316 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code		✓					
1322312 การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร		✓	✓		✓	✓	
1322313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ		✓					
1312317 ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓		✓	✓		
1312418 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓	✓		✓		

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ							
1313335 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง		✓					
1313336 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน		✓					
1322337 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่		✓					✓
1313338 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ		✓					✓
1323329 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล		✓					
1322210 การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์		✓			✓		
1313339 พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ		✓	✓	✓			
1313340 การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ		✓		✓			
1313341 การสร้างวีชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว		✓			✓		
1313342 การออกแบบและพัฒนาเกม		✓			✓		
1313343 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้		✓		✓	✓		
1322316 ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง		✓	✓				
1313344 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล		✓		✓			
1313345 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์		✓		✓	✓		
1313346 มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี		✓			✓		
1313347 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ		✓					✓
1313348 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร		✓	✓		✓		
1313349 เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน		✓	✓		✓		
1313350 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล		✓	✓		✓		
1313351 หัวข้อพิเศษทางการพัฒนาระบบ 1		✓	✓				
1313352 หัวข้อพิเศษทางการพัฒนาระบบ 2		✓	✓				
กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ							
1302152 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี			✓	✓	✓	✓	

รายวิชา	Program Learning Outcomes: PLOs						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1312261 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1312362 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1312463 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

5. ตารางแสดงความต้องการของผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ตามชั้นปี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1011001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. สรุปใจความสำคัญจากสารที่ได้จากการฟังและอ่าน (PLO3) 2. พุดนำเสนอเรื่องราวตามสถานการณ์และโอกาส ในบริบททางสังคมตามหลักการและโครงสร้างทางภาษา (PLO3) 3. เขียนย่อความ เรียงความ และรายงานวิชาการตามหลักการและโครงสร้างทางภาษา โดยไม่ละเมิดผลงานของผู้อื่น (PLO3, 4) 4. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานโดยใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสารตามบริบทและมารยาทสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (PLO3, 7) 	1
1011002 ภาษาและวัฒนธรรมไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมไทยกับประชาคมอาเซียน (PLO3) 2. ประยุกต์ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมไทยตามสถานการณ์ (PLO3) 	1
1011003 ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกคำศัพท์ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน (PLO3) 2. ประยุกต์ใช้คำและเรียงเรียงประโยคเป็นภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (PLO3) 3. นำเสนอการสื่อสารภาษาไทยโดยผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 	1
1011004 การใช้ภาษาไทยในสื่อบริบททางสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์โครงสร้างภาษาไทยในระดับคำ กลุ่มคำ ประโยค และสัมพันธ์สาร (PLO3) 2. ประยุกต์ใช้ภาษาไทยในสื่อประเภทต่างๆ (PLO3) 3. ตัดสินใจเลือกใช้ภาษาไทยตามลักษณะมาตรฐานของการใช้ภาษาในแต่ละสถานการณ์ (PLO3) 	1
1011005 การอ่านออกเสียงภาษาไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านออกเสียงภาษาไทยตามหลักการออกเสียงมาตรฐานภาษาไทย (PLO3) 2. ออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ คำ ประโยค และสัมพันธ์สาร (PLO3) 3. ใช้จังหวะและน้ำเสียงในการสื่อสารความหมาย (PLO3) 	1
1011006 การพูดเพื่อการนำเสนอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ตามหลักการพูดประเภทต่าง ๆ (PLO3) 2. ออกแบบสื่อบนเทคโนโลยีดิจิทัลประกอบการพูดประเภทต่าง ๆ (PLO3, 7) 	1

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานโดยใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสารตามบริบทสังคมและวัฒนธรรม (PLO3)	
1012001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1. วิเคราะห์ข้อมูลจากสารที่ได้จากการฟัง อ่านในบริบทที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา (PLO3) 2. สรุปใจความสำคัญจากสารประเภทต่างๆ โดยใช้คำ สำนวน ตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างการเขียน (PLO3) 3. นำเสนอชิ้นงานภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา (PLO3)	1,2,3
1012002 ภาษาอังกฤษในบริบทสื่อสังคม	1. พุดแสดงความคิดเห็นประเด็นทางสังคมในปัจจุบันจากสื่อออนไลน์ตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. วิเคราะห์สื่อประเภทต่างๆ โดยผ่านกระบวนการสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (PLO3, 6) 3. นำเสนอชิ้นงานภาษาอังกฤษในบริบทสื่อสังคมตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา (PLO3)	1,2,3
1012003 ภาษาอังกฤษในโลกธุรกิจ	1. วิเคราะห์คำศัพท์ สำนวน ประโยคและโครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับบริบททางธุรกิจ (PLO3) 2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจเรื่องพหุวัฒนธรรมที่จำเป็นต่อมารยาทในการทำงานและการทำธุรกิจ (PLO6) 3. นำเสนอภาษาอังกฤษในบริบททางธุรกิจผ่านชิ้นงานและบทบาทสมมุติ (PLO3, 5)	1,2,3
1012004 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ	1. เลือกใช้สำนวนภาษาเพื่อการสื่อสารในบริบทการทำงานเชิงผู้ประกอบการตามสถานการณ์ต่างๆ (PLO3) 2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการเงิน เพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานเชิงผู้ประกอบการได้ (PLO3, 7) 3. วิเคราะห์การใช้ภาษาอังกฤษทางธุรกิจตามกลุ่มเป้าหมาย (PLO3) 4. นำเสนอการใช้ภาษาอังกฤษทางธุรกิจที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (PLO3)	1,2,3
1012005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานและสัมภาษณ์	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคที่เกี่ยวกับการสมัครและสัมภาษณ์งานหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา (PLO3) 2. วิเคราะห์สื่อภาษาอังกฤษประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครงาน (PLO3) 3. เขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสมัครงาน ประวัติส่วนตัวแบบย่อ และกรอกแบบฟอร์มสมัครงานตามรูปแบบ (PLO3)	1,2,3

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	4. นำเสนอบทบาทสมมุติโดยการโต้ตอบบทสนทนาระหว่างสัมภาษณ์งานตามบริบทของตำแหน่งงาน (PLO3, 5)	
1012006 ภาษาอังกฤษเพื่อสอบวัดมาตรฐาน	1. วิเคราะห์จากการฟัง การอ่านจากสารที่เป็นความเรียงและสารที่ไม่ใช่ความเรียง (PLO3) 2. ตีความและจับใจความจากสารที่เป็นความเรียงและสารที่ไม่ใช่ความเรียง (PLO3) 3. อธิบายที่มาของการเลือกคำตอบตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา (PLO3)	1,2,3
1013001 เปิดประตูสู่ภาษาจีน	1. ประยุกต์ใช้สัทอักษรพินอินสร้างคำและประโยค เพื่อสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาจีนในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมุติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับภาพรวมประเทศจีน ประวัติศาสตร์จีน ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมจีน (PLO3)	3
1013002 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจการค้าสมัยใหม่	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาจีนในธุรกิจการค้าสมัยใหม่ผ่านบทบาทสมมุติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติ ข้อห้ามในการบริการลูกค้า และการเรียนรู้พฤติกรรมผู้บริโภคชาวจีน (PLO3)	3
1013003 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจบริการ	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับธุรกิจบริการตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาจีนในธุรกิจบริการผ่านบทบาทสมมุติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวจีน (PLO3)	3
1013004 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจสุขภาพ	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับธุรกิจสุขภาพ ตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาจีนในธุรกิจสุขภาพผ่านบทบาทสมมุติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับแนวโน้มการใช้บริการด้านสุขภาพในประเทศไทยของชาวจีน (PLO3)	3
1013005 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงานตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงานผ่านบทบาทสมมุติ (PLO3, 5)	3

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับธรรมเนียมปฏิบัติในการทำงานของชาวจีน (PLO3)	
1013006 ภาษาจีนเพื่อสอบวัดมาตรฐาน	1. ฟังการฟัง การอ่าน การวิเคราะห์ การตีความ การจับใจความ การสรุปความ (PLO3) 2. อธิบายที่มาของการเลือกคำตอบตามเนื้อความ (PLO3)	3
1013011 เปิดประตูสู่ภาษาญี่ปุ่น	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมญี่ปุ่น (PLO3)	3
1013012 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน ตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน ผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับธรรมเนียมปฏิบัติในการทำงานของชาวญี่ปุ่น (PLO3)	3
1013013 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการ	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับมารยาท ธรรมเนียม ข้อควรปฏิบัติในการให้บริการชาวญี่ปุ่น (PLO3)	3
1013014 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อสอบวัดมาตรฐาน	1. ฟังการฟัง การอ่าน การวิเคราะห์ การตีความ การจับใจความ การสรุปความ (PLO3) 2. อธิบายที่มาของการเลือกคำตอบตามเนื้อความ (PLO3)	3
1013021 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	1. ประยุกต์ใช้ตัวอักษรฮันกิลสร้างคำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเกาหลี (PLO3)	3
1013022 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีตามหลักไวยากรณ์ (PLO3)	3

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	2. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมเกาหลีและสังคมโลก (PLO3)	
1013031 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาลาวในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาลาวในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมลาว (PLO3)	3
1013032 ภาษาและวัฒนธรรมลาว	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาและวัฒนธรรมลาวตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. อภิปรายความสำคัญของภาษาลาวในบริบทของอาเซียน การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมลาว (PLO3)	3
1013041 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาเขมรในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาเขมรในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเขมร (PLO3)	3
1013042 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาและวัฒนธรรมเขมรตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. อภิปรายความสำคัญของภาษาเขมรในบริบทของอาเซียน การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมเขมร (PLO3)	3
1013051 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาพม่าในชีวิตประจำวันตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. นำเสนอภาษาพม่าในชีวิตประจำวันผ่านบทบาทสมมติ (PLO3, 5) 3. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมพม่า (PLO3)	3
1013052 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	1. ประยุกต์ใช้คำศัพท์และรูปประโยค เพื่อสนทนาภาษาและวัฒนธรรมพม่าตามหลักไวยากรณ์ (PLO3) 2. อภิปรายความสำคัญของภาษาพม่าในบริบทของอาเซียน การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมพม่า (PLO3)	3
1024001 ชีวิตดีมีสุข	1. วางแผนชีวิตตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนด (PLO5) 2. เสนอแนวทางการรักษาสมดุลระหว่างชีวิต การทำงาน และการเงินของตนเองตามหลักสุขภาวะ (PLO5) 3. วิเคราะห์กรณีศึกษาเป้าหมายชีวิตของบุคคลในอดีตทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว (PLO5) 4. นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานเกี่ยวกับการเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (PLO4, 5)	2,3,4
1024002 บทเรียนความรัก	1. จำแนกความรักในรูปแบบต่าง ๆ ตามทฤษฎีความรัก (PLO5) 2. วิเคราะห์กรณีศึกษาความรักของตนเองและผู้อื่น (PLO5) 3. ประยุกต์ใช้วิธีการพัฒนาบุคลิกภาพภายในและภายนอกที่เหมาะสมกับตนเอง (PLO5) 4. เสนอแนวทางการรับมือต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในชีวิตตามแนวคิดแบบเติบโต (PLO5)	2,3,4

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1024003 มหัทศจรยแห่งสุขภาพดี	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจของมนุษย์ (PLO5) ประเมินสุขภาพร่างกายและจิตใจของตนเองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (PLO5, 7) เสนอแนวทางการส่งเสริมสุขภาพกายและจิตของตนเองตามหลักสุขภาวะ (PLO5) ออกแบบโครงการเพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพ (PLO5) 	2,3,4
1024004 สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายประเด็นร่วมสมัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนา และความยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (PLO4) เปรียบเทียบแนวคิดและหลักการประเด็นทางสิ่งแวดล้อม การพัฒนา และความยั่งยืน (PLO4) วิเคราะห์กรณีศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมสมัย (PLO4) นำเสนอโครงการหรือชิ้นงานการพัฒนาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (PLO 4) 	2,3,4
1024005 รู้โลกกว้าง	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ผลกระทบทางภูมิรัฐศาสตร์ที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม การเมืองทั่วโลก (PLO2) เปรียบเทียบแนวคิดและหลักการประเด็นทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองในระดับภูมิภาค (PLO2) เสนอแนวทางการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทั่วโลก (PLO2) นำเสนอแนวโน้มผู้นำโลกที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก (PLO2) 	2,3,4
1025001 มนุษย์หลากหลายมิติ	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์แนวคิดทางปรัชญาเพื่อค้นหาอุดมคติในชีวิตของตนเองอย่างมีวิจารณญาณ (PLO5) อภิปรายหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับปัจจุบันตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ (PLO5) วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างวรรณกรรมกับศาสตร์อื่น ๆ (PLO5) ประเมินคุณค่างานศิลปะที่มีความหมายต่อสังคมและปัจเจกบุคคลตามหลักการวิจารณ์ศิลปะ (PLO5) 	2,3,4
1025002 หมากล้อมปัญญาภิวัฒน์	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายกติกาและแนวปฏิบัติที่ดีของการเล่นหมากล้อม (PLO7) ประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างความมั่นคงให้ตนเองและการเคารพผู้อื่น (PLO5) วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจเชิงธุรกิจผ่านหมากล้อม (PLO7) วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดหมากล้อมกับชีวิตและการทำงาน (PLO5) 	2,3,4
1025003 มองไทยมองเทศ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายความสัมพันธ์ของสภาพสังคมไทยกับบริบทโลกได้ (PLO5) วิเคราะห์อิทธิพลของบริบทโลกต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยตามแนวคิดด้านสิทธิมนุษยชน (PLO4) วิเคราะห์ความหลากหลายของความเป็นไทยภายใต้แนวคิดสำนักสากล (PLO5) 	2,3,4

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	4. ประเมินทิศทางสังคมไทยผ่านสื่อสารสนเทศ ตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (PLO5)	
1036001 ชีวิตดิจิทัล	1. จัดทำรายงาน และตารางคำนวณ โดยใช้แอปพลิเคชันและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (PLO7) 2. ประยุกต์/เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (PLO6) 3. สร้างชิ้นงานโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ที่ไม่ละเมิดผลงานผู้อื่นตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (PLO4) 4. นำเสนอโครงการงาน/ชิ้นงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (PLO3, 7)	1,3,4
1036002 AI เพื่อชีวิตและการทำงาน	1. ตัดสินใจเลือกเครื่องมือสำหรับการคิดวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูล (PLO2) 2. ออกแบบชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (PLO2) 3. นำเสนอชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพตามหลักจริยธรรม (PLO3, 4) 4. แสดงออกถึงพฤติกรรมการแสวงหาความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาและตัดสินใจในสายอาชีพหรือบริบทที่เกี่ยวข้อง (PLO2, 6)	1,3,4
1036003 AI กับการบริหารองค์การ	1. อภิปรายหลักการ และความสามารถของ AI (PLO2) 2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือ AI Agents ที่เกี่ยวข้องกับองค์การ (PLO2) 3. วิเคราะห์การใช้ AI ในการขับเคลื่อนองค์การภายใต้จริยธรรมและกฎหมาย (PLO2, 4) 4. นำเสนอแผนการใช้ AI Agents ในการขับเคลื่อนองค์การ (PLO3, 7)	1,3,4
1036004 เส้นทางสู่เน็ตไอดอลและอินฟลูเอนเซอร์	5. ออกแบบสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ โดยประยุกต์ใช้หลักการเล่าเรื่อง (PLO3) 6. เลือกกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับบริบทของการเล่าเรื่อง (PLO3) 7. สร้างสรรค์เนื้อหาที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย (PLO3) 8. ผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพโดยใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือดิจิทัล (PLO7) 9. วางแผนเผยแพร่สื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ โดยเน้นการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย (PLO7)	1,3,4
1037001 เส้นทางสู่เจ้าแก้ว	1. วิเคราะห์พฤติกรรมทางการเงินของตนเองด้านการออมและการใช้เงินในชีวิตประจำวัน (PLO7) 2. ออกแบบเป้าหมายการเงินและธุรกิจของตนในอนาคต (PLO7) 3. วางแผนการลงทุนและภาษีส่วนบุคคลที่สอดคล้องกับบริบทของตนเองอย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณ (PLO4, 7)	1,3,4

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	4. เลือกใช้เครื่องมือทางการเงินสำหรับตนเองและธุรกิจได้อย่างปลอดภัย (PLO7)	
1037002 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	1. วิเคราะห์กรณีศึกษากิจการที่สร้างและพัฒนาธุรกิจด้วยนวัตกรรม (PLO7) 2. วางแผนธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐานตามหลักกฎหมาย (PLO4, 7) 3. เลือกใช้นวัตกรรมเพื่อออกแบบสินค้าและบริการตามประเภทธุรกิจ (PLO7) 4. สร้างแบบจำลองแผนธุรกิจต้นแบบ (Prototype) ผลิตภัณฑ์และบริการโดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน (PLO7) 5. นำเสนอแผนธุรกิจ (Pitching) และต้นแบบ (Prototype) ผลิตภัณฑ์และบริการด้วยเทคนิคการนำเสนอแผนธุรกิจ (Pitching) (PLO 3)	1,3,4

หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
1311110 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. แสดงวิธีการคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์ระบบเลขฐานได้ (PLO1) 2. ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลและประยุกต์ใช้ได้ (PLO1) 3. แก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นเหตุเป็นผลได้ (PLO1) 4. แสดงวิธีการคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์ของเมทริกซ์ได้ (PLO1)	1
1311111 ความน่าจะเป็นและสถิติ	1. คำนวณระบบจำนวนจริง อัตราส่วนและร้อยละได้ (PLO1) 2. คำนวณ ความน่าจะเป็น ค่ากลางและการกระจายของข้อมูลได้ (PLO1) 3. ใช้ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้ (PLO1) 4. คำนวณและตีค่าความแปรปรวน ค่าสุดขีดสัมพันธ์ได้ (PLO1) 5. นำเสนอข้อมูลทางสถิติในรูปแบบของกราฟหรือรายงานได้อย่างถูกต้อง (PLO3)	1
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ		
1311112 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญหาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง	1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานการสร้างโปรแกรม เทคโนโลยีฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายและความปลอดภัย ตลอดจนวิธีการสืบค้นข้อมูลออนไลน์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยีและข้อมูลดิจิทัลได้ (PLO1) 2. สร้างบทบาทหน้าที่ของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลได้ (PLO2)	1

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
	4. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเบื้องต้นเพื่อการทำงานได้ (PLO7)	
1311113 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	1. ระบุองค์ประกอบและหน้าที่ของส่วนประกอบในคอมพิวเตอร์ได้ (PLO2)	1
	2. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ (PLO2)	
	3. ใช้พร้อมท์คำสั่งในระบบปฏิบัติการในระบบวินโดวส์และระบบลินุกซ์ได้ (PLO2)	
1311114 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ	1. อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจได้ (PLO2)	1
	2. อธิบายปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจได้ (PLO2)	
	3. สรุปประเด็นสำคัญของกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและกฎหมายคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจได้ (PLO4)	
	4. นำเสนอแผนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อธุรกิจ อุตสาหกรรม ชุมชนและสังคม ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ (PLO3,4)	
	5. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1311115 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล	1. เลือกใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการออกแบบและพัฒนากราฟิกและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน (PLO2)	1
	2. ใช้โปรแกรมในการออกแบบและพัฒนากราฟิกและสื่อดิจิทัลได้ (PLO2)	
	3. ระบุหลักการทางกฎหมายและหลักจริยธรรมทางวิชาชีพที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนากราฟิก (PLO4)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1311116 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. เขียนผังงานโครงสร้างของโปรแกรมได้ (PLO2)	1
	2. เลือกใช้ตัวแปรและเงื่อนไขในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ (PLO2)	
	3. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายและทดสอบการใช้งานโปรแกรมได้ (PLO2)	
	4. ใช้เครื่องมือเบื้องต้นในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย (PLO2)	
1322208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	1. อธิบายหลักการพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล (PLO2)	2
	2. อธิบายหลักการพื้นฐานของภาษา SQL และการดำเนินการต่อระบบฐานข้อมูล (PLO2)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. ออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด ระดับตรรกะ และระดับกายภาพ โดยคำนึงถึงกฎหมายและหลักจริยธรรม (PLO2,4)	
	4. พัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ (PLO2)	
1322209 ระบบโครงข่ายและคลาวด์	1. อธิบายหลักการสถาปัตยกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโปรโตคอลสำหรับควบคุมการทำงานในแต่ละลำดับชั้นได้ (PLO2)	2
	2. อธิบายการทำงานของสายสัญญาณและหน้าที่ของอุปกรณ์เครือข่ายในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (PLO2)	
	3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมจำลองในการออกแบบเครือข่ายและ cloud computing ตามโจทย์ปัญหาที่กำหนดได้ (PLO 2)	
	4. ประเมินผลการทำงานของระบบเครือข่ายจากการประยุกต์ใช้โปรแกรมจำลองในสถานการณ์ต่างๆ ได้ (PLO 2)	
	5. สรุปแนวทางการแก้ปัญหาของเครือข่ายและ cloud computing ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผ่านกรณีศึกษา (PLO 2)	
	6. ดำเนินการทดลองด้านประมวลผลคลาวด์และ DevOps ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ (PLO2)	
1311217 จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายหลักจริยธรรมและพลเมืองดิจิทัลได้ (PLO4)	2
	2. อธิบายหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO4)	
	3. อภิปรายการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์จากกรณีศึกษาตามหลักการทางกฎหมายและหลักจริยธรรม (PLO4)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1311218 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. นำเสนอข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง (PLO3)	2
	2. เขียนรายงานเชิงเทคนิคเกี่ยวกับข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องตามหลักการ (PLO3)	
	3. จัดทำกราฟิกประกอบการนำเสนอโครงการและรายงานเชิงเทคนิคได้อย่างเหมาะสมกับงานและลักษณะข้อมูล (PLO3)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1311219 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสมในการดำเนินงานของพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ (PLO7) 2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการดำเนินงานพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ได้ (PLO2) 3. จัดทำแผนการตลาดดิจิทัลผ่านกรณีศึกษาตามหลักการตลาดดิจิทัล (PLO2,7) 4. นำเสนอเว็บไซต์และแผนการตลาดดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นตามหลักการพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ และหลักการทางกฎหมาย (PLO3,4) 5. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อจัดทำโครงการพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5) 	1
3. กลุ่มวิชาโครงการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ		
1301126 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการ โดย (PLO1) 2. นำเสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาที่พบจากการฝึกปฏิบัติงานด้วยภาษาพูด และภาษาเขียนให้แก่ผู้รับสารเข้าใจ (PLO3) 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด (PLO5) 4. สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวคิดแก้ไขปัญหาที่พบจากการฝึกปฏิบัติงาน (PLO6) 	1
1311231 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุปัญหาและความต้องการในการจัดทำโครงการทางเทคโนโลยี เพื่อเลือกใช้ทฤษฎี เทคนิค และเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดการ (PLO2,7) 2. สืบค้นข้อมูลเพื่อออกแบบโครงการ (PLO6) 3. เขียนรายงานโครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการ และไม่ละเมิดข้อมูลหรือผลงานของผู้อื่น (PLO3,4) 4. นำเสนอโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยีให้ผู้ฟังเข้าใจเนื้อหาสำคัญของโครงการได้ (PLO3) 	2
1311432 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงทรัพยากร และประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อสรุปผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง (PLO2,4,7) 2. ดำเนินโครงการผ่านการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทของโครงการ (PLO6) 	4

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
	3. เขียนรายงานโครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการ และไม่ละเมิดข้อมูลหรือผลงานของผู้อื่น (PLO3,4)	
	4. นำเสนอโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยีให้ผู้ฟังรับรู้เนื้อหาสำคัญของโครงการได้อย่างถูกต้อง (PLO3)	
4. กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ		
1322103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม	1. เขียนโปรแกรมเชิงวัตถุตามข้อกำหนดได้ (PLO2)	2
	2. เขียนโปรแกรมโดยใช้เฟรมเวิร์ค เพื่อใช้งานบนแพลตฟอร์มตามที่กำหนดได้ (PLO2)	
	3. พัฒนาโครงการโปรแกรม โดยใช้แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่สามารถใช้งานได้บนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย (PLO2)	
	4. เลือกเครื่องมือ และแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานในการพัฒนาโครงการโปรแกรม (PLO7)	
1312215 การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติ กระบวนการแบบหุ่นยนต์	1. ประยุกต์ใช้หลักการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในการออกแบบ ดำเนินการ และประเมินซอฟต์แวร์ได้ (PLO2)	1
	2. จัดทำรายงานผลกระทบของการทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์แก่ผู้ใช้งานบนหลักจริยธรรมทางวิชาชีพได้ (PLO3,4)	
	3 ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1323323 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้	1. ระบุข้อมูลเพื่อการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งานตามหลักการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานได้ (PLO2)	2
	2. สรุปความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อเลือกใช้เครื่องมือในการออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้งานให้ตรงตามความต้องการได้ (PLO2)	
	3. นำเสนอข้อมูลการออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้งานได้ (PLO3)	
1322204 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีได้ (PLO2)	2
	2. คำนวณและเปรียบเทียบความซับซ้อนของ Algorithm (PLO2)	
	3. ประยุกต์ใช้อาเรย์ สแตก คิว ลิสต์ ตาราง แผนผังต้นไม้ และกราฟ ในการทำโครงสร้างข้อมูลได้ (PLO2)	
	4. ประยุกต์ใช้อัลกอริทึมแบบเรียกตัวเอง แบบทำซ้ำ การเรียงลำดับและการค้นหาได้ (PLO2)	
	5. นำเสนอข้อมูลโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีผ่านการนำเสนอหรือรายงานได้ (PLO3)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1312316 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code	1. เลือกใช้ตัวแปรและเงื่อนไขในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code ได้ (PLO2) 2. พัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code ตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายและทดสอบการใช้งานโปรแกรมได้ (PLO2)	3
1322312 การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร	1. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บได้ (PLO2) 2. เขียนเว็บแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานได้ (PLO2) 3. เขียนเว็บและพัฒนาโครงงานเว็บตามข้อกำหนดได้ (PLO2) 4. นำเสนอโครงงานเว็บให้ผู้ฟังเข้าใจเนื้อหาสำคัญได้ (PLO3) 5. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำโครงงานที่มอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5) 6. สืบค้นข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการทำโครงงานได้ (PLO6)	2
1322313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ	1. อธิบายหลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และการวิเคราะห์ระบบได้ (PLO2) 2. ระบุแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน (PLO2) 3. พัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ (PLO2) 4. ตรวจสอบความสอดคล้องของซอฟต์แวร์หรือระบบที่ได้พัฒนากับความต้องการของผู้ใช้งานได้ (PLO2)	3
1312317 ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ระบุองค์ประกอบและมาตรฐานของความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO2) 2. กำหนดกระบวนการเข้ารหัสและถอดรหัสเพื่อให้ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีความปลอดภัย (PLO2) 3. ระบุภัยคุกคามทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบตามกฎหมายได้ (PLO2,4) 4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	3
1312418 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. วางแผนเพื่อบริหารจัดการโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO2) 2. สรุปผลการดำเนินการ และประเมินการจัดการโครงการจากแผนที่ออกแบบได้ (PLO2) 3. เขียนรายงานในการจัดการโครงการเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการ (PLO3) 4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	4
5. กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ		
	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ (PLO2)	3,4

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1313335 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับธุรกิจผ่านกรณีศึกษาได้ (PLO2)	
	3. สรุปความต้องการของผู้ใช้งานผ่านกรณีศึกษา เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม (PLO2)	
1313336 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน	1. เลือกใช้ตัวแปรและเงื่อนไขในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอนได้ (PLO2)	3,4
	2. เขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอนตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายและทดสอบการใช้งานโปรแกรมได้ (PLO2)	
1313337 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ได้ (PLO2)	3,4
	2. จัดเตรียมข้อมูลสำหรับทำวิทยาการข้อมูล (PLO2)	
	3. สร้างทัศนภาพและสร้างภาพจากข้อมูลด้วยแบบจำลองทางสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลได้ (PLO2)	
	3. เลือกใช้เครื่องมือสำหรับทำวิทยาการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (PLO7)	
1313338 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของระบบธุรกิจอัจฉริยะได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการธุรกิจผ่านกรณีศึกษาได้ (PLO2)	
	3. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือในระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่เหมาะสมเพื่อการจัดการธุรกิจผ่านกรณีศึกษาได้ (PLO2,7)	
1323329 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูลได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล และประเมินผลข้อมูลผ่านการทำเหมืองข้อมูล ผ่านกรณีศึกษาขององค์กรธุรกิจได้ (PLO2)	
1322210 การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์	1. สรุปความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมตามหลักการสถาปัตยกรรม Cloud Computing ตามหลักการได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการออกแบบ Cloud Computing ให้สอดคล้องกับแนวคิดและแนวทางปฏิบัติของธุรกิจได้ (PLO2)	
	3. เลือกใช้บริการของ Cloud Computing ที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร ผ่านกรณีศึกษา (PLO2)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
	5. ดำเนินการทดลองด้านประมวลผลคลาวด์และ DevSecOps ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ (PLO2)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1313339 พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ	1. ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อออกแบบและสร้างโมเดล 3 มิติได้ (PLO2)	3,4
	2. นำเสนอข้อมูลในการออกแบบโมเดล 3 มิติผ่านการนำเสนอหรือรายงานได้ (PLO3)	
	3. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313340 การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ	1 ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการสร้างการเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติได้ (PLO2)	3,4
	2. ระบุหลักการทางกฎหมายและหลักจริยธรรมทางวิชาชีพที่ใช้ในการสร้างการเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติได้ (PLO4)	
	3 สรุปความต้องการเพื่อสร้างการเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติได้อย่างเหมาะสมผ่านกรณีศึกษา (PLO2)	
1313341 การสร้างวีชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว	1. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	3,4
	2. ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการออกแบบและดำเนินการสร้างวีชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหวได้ (PLO2)	
	3. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสมในการดำเนินการสร้างวีชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว (PLO2)	
1313342 การออกแบบและพัฒนาเกม	1. ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ได้ (PLO2)	3,4
	2. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313343 การออกแบบสื่อเชิงตอบโต้	1. ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการออกแบบและดำเนินการสร้างสื่อเชิงตอบโต้ได้ (PLO2)	3,4
	2. ระบุหลักการทางกฎหมายและหลักจริยธรรมทางวิชาชีพที่ใช้ในการสร้างสื่อเชิงตอบโต้ได้ (PLO4)	
	3. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1322316 ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1. เขียนโปรแกรมเพื่อแก้โจทย์ตามที่กำหนดได้ (PLO2)	3,4
	2. นำเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องกับไมโครโพรเซสเซอร์และ IoT ให้ผู้ฟังเข้าใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (PLO3)	
	3. ดำเนินการทดลองทางด้าน IoT ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ (PLO2)	
1313344 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของบล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัลกับธุรกิจผ่านกรณีศึกษาได้ (PLO2)	
	3. ระบุผลกระทบของบล็อกเชนต่อการดำเนินธุรกิจตามหลักการทางกฎหมายได้ (PLO4)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1313345 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	1. ระบุองค์ประกอบและมาตรฐานของความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ได้ (PLO2)	3,4
	2. กำหนดกระบวนการเพื่อพิสูจน์ทราบตัวตนได้เพื่อความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ได้ (PLO2)	
	3. ระบุภัยคุกคามทางด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และผลกระทบตามกฎหมายได้ (PLO2,4)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313346 มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี	1. ระบุมัลแวร์และหาแนวทางในการจัดการได้ (PLO2)	3,4
	2. ทำอัลกอริทึมในการตรวจจับมัลแวร์ตามโจทย์ได้ (PLO2)	
	3. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313347 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจได้ (PLO2)	3,4
	2. สรุปความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม (PLO2,7)	
	3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับธุรกิจตามความต้องการของผู้ใช้งาน (PLO2)	
1313348 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้ (PLO2)	
	3. นำเสนอข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรผ่านการนำเสนอหรือรายงานได้ (PLO 3)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313349 เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้ (PLO2)	
	3. นำเสนอข้อมูลเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนผ่านการนำเสนอหรือรายงานได้ (PLO 3)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	
1313350 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล	1. อธิบายหลักการและความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาลได้ (PLO2)	3,4
	2. ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาลตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้ (PLO2)	
	3. นำเสนอข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาลผ่านการนำเสนอหรือรายงานได้ (PLO 3)	
	4. ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (PLO5)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1313351 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 1	1. ประยุกต์ใช้ข้อมูลและหลักการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศสำหรับการดำเนินงานในหัวข้อพิเศษได้ (PLO2)	3,4
	2. นำเสนอข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในหัวข้อพิเศษด้วยการพูด หรือการเขียนรายงานได้ (PLO3)	
1313352 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 2	1. ประยุกต์ใช้ข้อมูลและหลักการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศสำหรับการดำเนินงานในหัวข้อพิเศษได้ (PLO2)	3,4
	2. นำเสนอข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในหัวข้อพิเศษด้วยการพูด หรือการเขียนรายงานได้ (PLO3)	
6. กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ		
1302152 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี	1. นำเสนอข้อมูลให้ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ (PLO3)	1
	2. ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรที่ฝึกปฏิบัติงาน (PLO4)	
	3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด (PLO5)	
	4. สืบค้นความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการหรือแก้ไขปัญหาที่พบจากการฝึกปฏิบัติงาน (PLO6)	
1312261 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องต่อการฝึกปฏิบัติ และสามารถระบุวิธีการแก้ปัญหาในการฝึกปฏิบัติได้ (PLO2)	2
	2. ระบุข้อมูลและประเด็นจากการฝึกปฏิบัติ เพื่อเลือกใช้เครื่องมือหรือเทคนิคที่เหมาะสมในการจัดการได้ (PLO1)	
	3. สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท (PLO3)	
	4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรที่ฝึกปฏิบัติและกฎหมายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (PLO4)	
	5. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายเป็นไปอย่างราบรื่น (PLO5)	
	6. สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (PLO6)	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	ชั้นปีที่เรียน
1312362 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องต่อการฝึกปฏิบัติ และสามารถระบุวิธีการแก้ปัญหาในการฝึกปฏิบัติได้ (PLO2) 2. ระบุข้อมูลและประเด็นจากการฝึกปฏิบัติ เพื่อเลือกใช้เครื่องมือหรือเทคนิคที่เหมาะสมในการจัดการได้ (PLO1) 3. ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความต้องการ (Requirements) ที่ได้รับในการฝึกปฏิบัติได้ (PLO2) 4. สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสาร เข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท (PLO3) 5. ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรที่ฝึกปฏิบัติและกฎหมายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (PLO4) 6. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายบรรลุเป้าหมาย (PLO5) 7. สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (PLO6) 	3
1312463 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องต่อการฝึกปฏิบัติ และสามารถระบุวิธีการแก้ปัญหาในการฝึกปฏิบัติได้ (PLO2) 2. อภิปรายข้อมูลและประเด็นจากการฝึกปฏิบัติ เพื่อเลือกใช้เครื่องมือหรือเทคนิคที่เหมาะสมในการจัดการได้ (PLO2) 3. ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความต้องการ (Requirements) ที่ได้รับในการฝึกปฏิบัติได้ (PLO2) 4. สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสาร เข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท (PLO3) 5. ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรที่ฝึกปฏิบัติและกฎหมายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (PLO4) 6. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายบรรลุเป้าหมาย (PLO5) 7. สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (PLO6) 	4

6. คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายละเอียดในภาคผนวก ง

2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1311110 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Mathematics for Information Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ระบบเลขฐาน ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์เบื้องต้น พีชคณิต บูลีนกลุ่มและกลุ่มย่อย คอมบินาทอริสส์ ทฤษฎีกราฟและแผนภาพต้นไม้ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ระบบสมการเชิงเส้น

Number Systems, Set Theory, Relations and Functions, Elementary Logic, Boolean Algebra, Groups and Subgroups, Combinatorics, Graph Theory and Tree Diagrams, Matrices and Determinants, Systems of Linear Equations.

1311111 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6)

(Probability and Statistics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

สถิติกับการตัดสินใจ ตัวแปรสุ่ม ความน่าจะเป็น และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ ประชากร และตัวอย่าง การสำรวจตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของประชากรชุดเดียวและสองชุด การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การนำเสนอข้อมูลแบบกราฟ

Statistics and Decision Making, Random Variables, Probability and Probability Distributions of Random Variables, Binomial, Poisson, and Normal Distributions, Populations and Samples, Sampling Surveys, Estimation and Hypothesis Testing for Means and Proportions of One and Two Populations, Analysis of Variance (ANOVA), Linear Regression and Correlation, Graphical Data Presentation.

2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

1311112 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง 3(3-0-6)

(Fundamentals of Information Technology and Generative Artificial Intelligence)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทฤษฎีพื้นฐาน องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบ ฟังก์ชันของระบบ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ สื่อประสม ฐานข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ เครือข่าย อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัย สื่อสังคมออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างและการนำไปใช้ แนวโน้มเทคโนโลยี อาชีพทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

Basic Knowledge of Digital and Information Technology, Fundamental Theories, Components of Computers, System Components, System Flowcharts, Software, Hardware, Multimedia, Databases, Big Data, Networks, Internet of Things (IoT), Security, Social Media, Artificial Intelligence (A.I.), Generative A.I. and Its Applications, Technology Trends, Careers in Digital and Information Technology.

1311113 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ (Computer Architecture and Operating Systems) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การทำงานของวงจรคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์นำเข้าและส่งออกข้อมูล หน่วยสำรองข้อมูล การเชื่อมต่อทางด้านกายภาพและตรรกะ การใช้งานพร้อมท์คำสั่งในระบบปฏิบัติการในระบบวินโดวส์และระบบลินุกซ์

Components of Computers, Hardware and Software, Functioning of Computer Circuits, Input and Output Devices, Storage Units, Physical and Logical Connections, Command Prompt Usage in Windows and Linux Operating Systems.

1311114 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ (Digital and Information Technology in Business) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อธุรกิจ ภาวะการแข่งขันในยุค Digital Disruptive การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในด้านการขายและการตลาด การบริการ การปฏิบัติการและการผลิต ผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศต่อธุรกิจและอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคม การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อสนับสนุนงานในธุรกิจ

The meaning and importance of digital and information technology, external factors affecting businesses, competition in the era of digital disruption, the application of digital and information technology in sales and marketing, services, operations, and production, the impact of digital and information technology on businesses and industries, communities and society, personal data protection, intellectual property protection, and the use of generative artificial intelligence to support business operations.

1311115 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล (Graphic and Digital Media Design for the Digital Industry) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก การออกแบบกราฟิกและงานสื่อดิจิทัล การสร้างสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว งานอินโฟกราฟิก หลักการและกระบวนการจัดองค์ประกอบงานดิจิทัล การรวมภาพดิจิทัล การ

เลือกใช้ตัวหนังสือในการออกแบบ การวาดภาพสำหรับงานอินโฟกราฟิก โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร การใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อออกแบบกราฟิก และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก

Introduction to Computer Graphics, Graphic Design and Digital Media Creation, Creating Animated Graphic Media, Infographics, Principles and Processes of Digital Composition, Digital Image Integration, Typography in Design, Drawing for Infographics Using Selected Multimedia Software, the use of generative artificial intelligence for graphic design, and Laws Related to Computer Graphics.

1311116 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Fundamentals of Computer Programing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

ฝึกทักษะการคิดเชิงตรรกะ ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ดี การใช้เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงานเพื่ออธิบายโครงสร้างของโปรแกรม การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง การดีบั๊กและทดสอบโปรแกรม การเขียนเอกสารกำกับโปรแกรม และใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อสนับสนุนการเขียนโปรแกรม

Developing Logical Thinking Skills for Good Computer Programming, Using Tools for Computer Programming, Writing Flowcharts to Explain Program Structure, Structured Programming, Debugging and Testing Programs, Writing Program Documentation, and utilizing generative artificial intelligence to support programming.

1322208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6)
(Database Systems and Big Data)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

ระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล หน่วยข้อมูลและความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีแผนภาพอีอาร์ การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนอร์มัลไลเซชัน โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น แบบโครงข่าย และแบบเชิงสัมพันธ์ ภาษาเอสคิวแอล ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ การประมวลผลแบบกระจายและขนาน

Database system; database system architectures; unit of data and relationship of unit of data; database design using ER diagram; database design using normalization technique; hierarchical, network, and relational models; structured query language; introduction to big data; big data analytics; big data technology; big data architectures; distributed and parallel processing.

- 1322209 ระบบโครงข่ายและคลาวด์** **3(3-0-6)**
(Networking Systems and Cloud)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 ภาพรวมและการทำงานของระบบโครงข่าย รูปแบบและมาตรฐาน แบบจำลองโอเอสไอ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบโครงข่าย แลน แวน ทอพอโลยี เซอร์วิสโพรไวเดอร์ ขั้นตอนวิธีการกำหนดเส้นทางแพ็กเก็ต ระบบสื่อสารไร้สาย โปรโตคอลอินเทอร์เน็ต ความรู้พื้นฐานของคลาวด์ สถาปัตยกรรมคลาวด์ หลักการทำงานของคลาวด์ การประยุกต์ใช้คลาวด์ในอุตสาหกรรมดิจิทัล
 Overview and Operation of Network Systems, Types and Standards, OSI Model, Concepts and Components of Network Systems, LAN, WAN, Topologies, Service Providers, Packet Routing Algorithms, Wireless Communication Systems, Internet Protocols, Fundamentals of Cloud Computing, Cloud Architecture, Cloud Functionality, and Cloud Applications in the Digital Industry.
- 1311217 จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**
(Ethics and Laws in Information Technology Professions)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 ความหมายของจริยธรรม ธรรมาภิบาลด้านองค์กรและเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านการเก็บรักษาข้อมูลขององค์กรและของลูกค้า ผลกระทบด้านเทคโนโลยีที่มีต่อสังคม ศึกษาหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พลเมืองดิจิทัล
 The Meaning of Ethics, Corporate Governance in Information Technology, Ethical Practices in Computer-Related Professions regarding Data Preservation for Organizations and Customers, Technological Impacts on Society, and an Examination of Laws Related to Computers and Information Technology, including Software Copyright, the Computer Crimes Act, the Personal Data Protection Act, and Digital Citizenship.
- 1311218 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**
(Professional Communication and Presentation in Information Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การพูดและการสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานเชิงเทคนิค การเขียนเอกสารเป็นทางการ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศกราฟิก
 Speaking and Communication in Information Technology Professions: Project Presentations, Technical Report Writing, Formal Document Writing, and Presenting Information in the Form of Graphic Information (Infographics).

- 1311219 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล** **3(3-0-6)**
(E-Commerce and Digital Marketing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

การใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คุณลักษณะและแนวคิดของระบบเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน แนวทางและกลยุทธ์การพัฒนารูปแบบธุรกิจ โครงสร้างและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยและการรักษาความลับ การทำการตลาดดิจิทัล กลยุทธ์และแผนการตลาด การเลือกตลาดเป้าหมายและการกำหนดตำแหน่ง การส่งเสริมการตลาด กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

E-Commerce Applications, Characteristics and Concepts of the Modern Economy, Approaches and Strategies for Business Model Development, Information Technology Infrastructure for E-Commerce, Security and Confidentiality, Digital Marketing, Marketing Strategies and Plans, Target Market Selection and Positioning, Marketing Promotion, Laws and Ethics Related to E-Commerce.

2.3) กลุ่มวิชาโครงการทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

- 1301126 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี** **1(0-2-1)**
(Engineering and Technology Project)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี เป็นการใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และนำเสนอกรอบแนวความคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากสถานประกอบการด้วยวิธีการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี

Engineering and technology project involves applying fundamental knowledge of engineering and technology to analyze to resolve problems and to present a conceptual framework that utilizes engineering and technology method to address the identified problems of an establishment.

- 1311231 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1** **1(0-2-1)**
(Digital Technology Project 1)
วิชาบังคับก่อน : 1301126
(Prerequisite Course: 1301126)

การศึกษาขั้นต้นในโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยี และนำเสนอโครงการในรายงานดังกล่าว ซึ่งจะเน้นการนำเสนอรายงาน โดยใช้หลักภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ หลักการเขียนรายงานโครงการและการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง

Fundamental Studies in Digital Technology Projects involve presenting projects in reports that emphasize using correct Thai language according to grammatical rules, principles of project report writing, and proper citation practices.

1311432 **โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2** **2(0-4-2)**
(Digital Technology Project 2)
วิชาบังคับก่อน : 1311231
(Prerequisite Course: 1311231)
 การพัฒนาโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยี และนำเสนอโครงการในรายงานดังกล่าว ซึ่งจะเน้นการนำเสนอรายงาน โดยใช้หลักภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ หลักการเขียนรายงานโครงการและการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง

Development of Digital Technology Projects involves presenting projects in reports that emphasize using correct Thai language according to grammatical rules, principles of project report writing, and proper citation practices.

2.4) กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

1322103 **การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม** **3(3-0-6)**
(Object Oriented Cross-Platform Programming)
วิชาบังคับก่อน : 1311116
(Prerequisite Course: 1311116)
 แนวคิดการออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น การหุ้มห่อ การสืบทอด การพ้องรูป การทำให้เป็นนามธรรม เฟรมเวิร์กสำหรับการเขียนโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม หรือ ต่างระบบปฏิบัติการ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เว็บ โทรศัพท์เคลื่อนที่

Object-oriented design and implementation concepts such as encapsulation, inheritance, polymorphism, and abstraction; framework for cross-platform programming which run seamlessly across multiple platforms and different operating systems including desktop, web and mobile.

1312215 **การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์** **3(3-0-6)**
(Software Testing and Robotic Process Automation)
วิชาบังคับก่อน: 1311116
(Prerequisite Course: 1311116)
 พื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ แผนการทดสอบ การออกแบบชุดทดสอบ การปรับปรุงซอฟต์แวร์ การใช้เครื่องมืออัตโนมัติในการทดสอบซอฟต์แวร์ การใช้สคริป เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์ การประยุกต์ใช้กับกระบวนการทางธุรกิจ

Software testing fundamentals; test plan; test design; software maintenance; test automation; scripting languages; RPA technologies; application of RPA in automating business process.

- 1323323 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมประสานผู้ใช้ (User Experience and User Interface Design) 3(3-0-6)**
วิชาบังคับก่อน : 1311115
(Prerequisite Course: 1311115)
 ทัศนคติการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การจัดวาง การใช้สี การทำวิจัยผู้ใช้งาน จิตวิทยาการตอบโต้ของผู้ใช้งาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ดิจิทัลที่มอบประสบการณ์ที่มีความหมายและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน การทดสอบการใช้งาน
 UX and UI design; layouting; coloring; user research; psychology behind user interactions; design of digital products that offer meaningful and relevant experiences to users; evaluation.
- 1322204 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structure and Algorithm) 3(3-0-6)**
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 โครงสร้างข้อมูลขั้นพื้นฐานและการกระทำที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาร์เรย์ สแตก คิว ลิสต์ ตาราง ต้นไม้ และกราฟ การวิเคราะห์ความซับซ้อน ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับและการค้นหาและความซับซ้อนของแต่ละวิธี หลักการกรีนโค้ดดิ้ง การแก้ปัญหาทางปัญญาประดิษฐ์ด้วยการค้นหา
 Basic data structures and related operations, such as array, stack, queue, list, table, tree, and graph; complexity analysis; sort and search algorithms and their complexities; green coding principles; artificial intelligence problem solving as search.
- 1312316 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code 3(3-0-6)**
(Application Development with Low-code and No-code Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 แนวคิดและความสำคัญของการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code การสร้างส่วนประสานต่อผู้ใช้งาน การจัดการความปลอดภัย การทดสอบและการติดตั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code การสร้างแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code
 The concept and importance of developing applications using Low-code and No-code technology, the steps in application development with Low-code and No-code technology, creating user interfaces, managing security, testing, and deployment, tools for developing applications with Low-code and No-code technology, and building applications with Low-code and No-code technology.

- 1322312 การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร** **3(3-0-6)**
(Full Stack Web Development)
วิชาบังคับก่อน : 1311116
(Prerequisite Course: 1311116)
 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาส่วนหน้าบ้านและหลังบ้าน การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน แบบจำลองไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ การใช้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล
 Web application development; front-end and back-end developments. user interface design; client-server model; application programming interface; database system connection.
- 1322313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ** **3(3-0-6)**
(Software Engineering and System Analysis)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 วิวัฒนาการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเชิง เศรษฐศาสตร์ แผนภาพการไหลของข้อมูล แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล กำหนดและพัฒนาความต้องการ การ วิเคราะห์และออกแบบระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านของเทคนิค ข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ วิธีการ ออกแบบซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิม และแบบเชิงอ็อบเจกต์ การตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการเทียบกับ ข้อกำหนด การยืนยันความถูกต้องของซอฟต์แวร์ การระบุปัญหา การทดสอบซอฟต์แวร์ มาตรฐานซอฟต์แวร์ การรับรองคุณภาพ
 Evolution of software engineering; software project planning; analysis of economic value; data flow diagrams; relationship diagram; define and develop needs; system analysis and design; feasibility study of techniques; software requirements; traditional software design methods and object oriented; software inspection against the requirements; software validation, problem identification; software testing; software metric; quality certification.
- 1312317 ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**
(Information Technology Security and Standards)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 วิวัฒนาการ นโยบาย มาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบและมาตรฐานของความ มั่นคงปลอดภัย การเข้ารหัสและถอดรหัสเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล ฟังก์ชันแฮช การพิสูจน์ตัวตนในระบบ คอมพิวเตอร์ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง ภัยคุกคาม การโจมตี การสืบค้นร่องรอยการคุกคามในระบบสารสนเทศ ระบบการรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 Evolution, Policies, Standards of Information Technology, Components, and Standards of Security: Data Encryption and Decryption for Information Security, Hash Functions, Authentication in Computer Systems, Access Control for Data, Cybercrime, Risk Analysis, Threats, Attacks, Tracing Threats in Information Systems, and Network Security Systems.

- 1313337** **วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่** **3(3-0-6)**
(Data Science and Big Data Analytics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
องค์ประกอบและคุณลักษณะของข้อมูลขนาดใหญ่ การแสวงหาและการนำเข้าสู่ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ การสร้างภาพจากข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ แมพรีดิวส์ (map reduce) กระบวนการเตรียมข้อมูลก่อนหน้า การสกัดคุณลักษณะและการแทนข้อมูล การลดมิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงการตรวจสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยแมชชีนเลิร์นนิง
Components and characteristics of big data, data acquisition and ingestion, exploratory data analysis, data visualization, large-scale database management, MapReduce, data preprocessing, feature extraction and representation, dimensionality reduction, verification-oriented data analysis, and big data analysis using machine learning.
- 1313338** **ระบบธุรกิจอัจฉริยะ** **3(3-0-6)**
(Business Intelligence Systems)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการข้อมูล การพัฒนาแบบจำลองเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และการนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
Concepts related to business intelligence and decision support systems, types and processes of decision-making, characteristics of information for business intelligence, data management, model development to support decision-making, and data presentation and analysis. Case studies of business intelligence and decision support systems.
- 1323329** **คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล** **3(3-0-6)**
(Data Warehouse and Data Mining)
วิชาบังคับก่อน : 1312202
(Prerequisite Course: 1312202)
หลักการและความสำคัญของคลังข้อมูล วิธีการเตรียม คัดเลือกกลั่นกรองและเก็บรวบรวมข้อมูลขององค์กร ประโยชน์และวิธีการสร้างคลังข้อมูล การแยกแยะประเภทของคลังข้อมูล ความหมาย หลักการและประโยชน์ของการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและการตลาดด้วยการทำเหมืองข้อมูล การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล การนำผลลัพธ์ของการทำเหมืองข้อมูลเพื่อใช้คาดการณ์และหากกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด แนวโน้มของคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูลในอนาคต
Principles and importance of data warehouses; preparation methods; select data, screen data, and collect corporate data; benefits and methods of building a data warehouse; Identifying the types of data warehouses; definition, principles and benefits of data mining; business data analysis and marketing with data mining; assessment of organizational readiness for data warehouse development and data mining; bringing the results of data mining to predict and find market targets; trends in data warehousing and data mining in the future.

1322210 การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์ 3(3-0-6)

(Cloud Computing and DevSecOps)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

พื้นฐานการประมวลผลแบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบคลาวด์ สภาพแวดล้อม ระบบคลาวด์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือน การโปรแกรมระบบคลาวด์ บริการและแพลตฟอร์มคลาวด์ มิติเดิลแวร์แบบคลาวด์ ทุกสิ่งเป็นบริการ (XaaS) การออกแบบพัฒนางานประยุกต์ที่ใช้บริการคลาวด์ การบริหารจัดการ คลาวด์ และมาตรฐาน ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว ส่วนตัวของระบบคลาวด์ หลักการเดฟเซคอปส์ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย การอัตโนมัติ การรวมต่อเนื่องและการส่งมอบต่อเนื่อง (CI/CD) การจำลองความเสี่ยง การจัดการช่องโหว่และการปฏิบัติตามข้อกำหนด ซอฟต์แวร์สำหรับเดฟเซคอปส์ เช่น กิต ด็อกเกอร์ เจนกินส์ วาแกรนต์ เชฟ แองซีเบิล คูเบอร์เน็ต

Introduction to cloud computing; cloud computing architecture; cloud system environment; virtualization technology; cloud programming; cloud platform and services; cloud middleware; everything- as- a- service (XaaS) ; cloud applications, design and development; cloud management and standard; cloud security and privacy; DevSecOps principles; secure software development; automation; continuous integration and continuous delivery (CI/ CD) ; threat modeling, vulnerability management, and compliance; DevSecOps software: Git, Docker, Jenkins, Vagrant, Chef, Ansible, Kubernetes.

1313339 พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ 3(3-0-6)

(Fundamental of 3D Model Creation)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ การสร้างโมเดลตัวละคร การสร้างโมเดลฉาก การสร้างลวดลายพื้นผิว ในลักษณะที่หลากหลาย การจัดแสงการประมวลผลภาพด้วยโปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร

Basics of 3D Modeling, Character Modeling, Scene Modeling, Creating Diverse Surface Textures, Lighting Setup, and Image Processing using Selected Multimedia Software.

1313340 การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ 3(3-0-6)

(3D Character Animation)

วิชาบังคับก่อน : 1313327

(Prerequisite Course: 1313327)

พื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว การใส่กระดูกและตั้งค่ากับตัวละครสามมิติให้สามารถขยับได้ การแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวละครในลักษณะต่าง ๆ การพูด การแสดงสีหน้าอารมณ์การเดิน การวิ่ง การกระโดด โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร

Fundamentals of creating animated images, adding bones, and configuring three-dimensional characters for movement. Demonstrating various motion poses for characters, including speaking, expressing facial emotions, walking, running, and jumping, using selected multimedia programs.

- 1313341 การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว** **3(3-0-6)**
(Creating Visual Effects for Animation)
วิชาบังคับก่อน : 1313327
(Prerequisite Course: 1313327)
 แนวคิดและทฤษฎีของการจัดองค์ประกอบของภาพดิจิทัล กระบวนการทำงานของการสร้างองค์ประกอบของภาพ การสร้างวิชวลเอฟเฟคแบบดิจิทัล (Digital Visual Effect) ในรูปแบบต่าง ๆ การใช้งานวิชวลเอฟเฟคแบบดิจิทัลในงานแอนิเมชัน การรวมภาพ พื้นฐานการทำกรีนสกรีน เทคนิคการประมวลผลภาพเคลื่อนไหวสามมิติ การรวมภาพพื้นหลังกับภาพเคลื่อนไหว
- Concepts and Theories of Digital Image Composition, Workflow of Image Composition Creation, Various Forms of Digital Visual Effects, Application of Digital Visual Effects in Animation, Compositing, Basics of Green Screen Techniques, Techniques for 3D Motion Processing, Integration of Background and Animated Images.
- 1313342 การออกแบบและพัฒนาเกม** **3(3-0-6)**
(Game Design and Development)
วิชาบังคับก่อน : 1311116
(Prerequisite Course: 1311116)
 องค์ประกอบของเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์กราฟิกและเสียงในเกมคอมพิวเตอร์ วิธีรวบรวมแนวความคิด กระบวนการการผลิตเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบรูปแบบของเกมคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง การทดสอบ เกมคอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย พัฒนาเกมโดยใช้เครื่องมือและภาษาโปรแกรม
- Components of Computer Games, Design and Development of Computer Game Graphics and Sound, Methods for Concept Gathering, Computer Game Production Process, Game Design Patterns, Types of Computers, Peripheral Connectivity, Game Testing, Networked Computer Games, Game Development Using Tools and Programming Languages.
- 1313343 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้** **3(3-0-6)**
(Interactive Media Design)
วิชาบังคับก่อน : 1313327
(Prerequisite Course: 1313327)
 หลักการและแนวคิดของโลกเสมือน/ความจริงเสริม องค์ประกอบพื้นฐานของโลกเสมือน/ความจริงเสริม เครื่องมือสำหรับการพัฒนาโลกเสมือน/ความจริงเสริม การออกแบบสภาพแวดล้อมโลกเสมือน/ความจริงเสริม การผสมผสานเทคโนโลยีโลกเสมือน/ความจริงเสริม การประยุกต์ใช้โลกเสมือน/ความจริงเสริม
- Principles and Concepts of Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR), Fundamental Components of VR/AR, Tools for Developing VR/AR, Designing VR/AR Environments, Integration of VR/AR Technology, Applications of VR/AR.

- 1322316 ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง** **3(3-0-6)**
(Microprocessors and Internet of Things)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครโพรเซสเซอร์ การวิเคราะห์วงจรและสถาปัตยกรรมไมโครโพรเซสเซอร์ ประเภทของไมโครโพรเซสเซอร์ การโปรแกรมไมโครโพรเซสเซอร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ การควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภาวะเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
 Fundamental microprocessor principles; circuit analysis and microprocessor architecture; types of microprocessor; microprocessor programming; Internet of Things (IoT), sensor connecting; devices controlling; IoT connectivity; IoT applications.
- 1313344 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล** **3(3-0-6)**
(Blockchain in the Digital Industry)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 ประวัติความเป็นมาของบล็อกเชน องค์ประกอบของบล็อกเชน หลักการทำงาน ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ การเชื่อมต่อข้อมูล การเข้ารหัสและการถอดรหัส การตรวจสอบการเข้าถึง การจัดบันทึกธุรกรรม การประยุกต์ใช้บล็อกเชนสำหรับงานทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล และการทำธุรกรรมที่สามารถดำเนินการได้โดยตรงระหว่างผู้ใช้งาน
 The history of blockchain, components of blockchain, principles of operation, security and reliability, data connectivity, encryption and decryption, access control, transaction logging, application of blockchain for digital industry tasks, and direct user-to-user transaction capabilities.
- 1313345 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์** **3(3-0-6)**
(Cybersecurity Fundamentals)
วิชาบังคับก่อน : 1312321
(Prerequisite Course: 1312321)
 ความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง เทคนิคการเข้ารหัส ทฤษฎีตัวเลข รหัสกุญแจสาธารณะและส่วนตัว การจัดการกุญแจ ฟังก์ชันแฮช ลายเซ็นดิจิทัล การพิสูจน์ทราบตัวตน ความมั่นคงปลอดภัยอินเทอร์เน็ต เครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน ไฟร์วอลล์ ตัวอย่างการโจมตีและการป้องกันความมั่นคง จริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงไซเบอร์และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ขั้นพื้นฐาน
 Basic knowledge of cybersecurity, risk analysis, encryption techniques, number theory, public and private key cryptography, key management, hash functions, digital signatures, authentication, internet protocol security, virtual private networks (VPNs), firewalls, examples of attacks and security defenses, ethics in computer usage, laws related to cybersecurity and computer crimes, and basic hands-on cybersecurity practices.

- 1313346 มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี** **3(3-0-6)**
(Malware and Attack Technologies)
วิชาบังคับก่อน : 1312321
(Prerequisite Course: 1312321)
 แนะนำเกี่ยวกับมัลแวร์ มัลแวร์ที่พบในปัจจุบัน การวิเคราะห์มัลแวร์ แนะนำการเข้ารหัสของมัลแวร์ เทคนิคแอนติดีบักกิ้ง เทคนิคแอนติวีเอ็ม การทำโค้ดคลุมเครือ เทคนิคการป้องกันการตรวจจับ อัลกอริทึมตรวจจับมัลแวร์ การประเมินคุณภาพแอนติไวรัส การฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์และป้องกันมัลแวร์
 An introduction to malware, types of malware commonly found today, malware analysis, introduction to malware encryption, anti-debugging techniques, anti-VM techniques, code obfuscation, detection evasion techniques, malware detection algorithms, antivirus quality evaluation, and hands-on practice in malware analysis and prevention.
- 1313347 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ** **3(3-0-6)**
(Applications of Artificial Intelligence in Business Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 ทำความเข้าใจพื้นฐานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างความสามารถในการแข่งขัน การวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์ การปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์กร การให้บริการลูกค้า และการประเมินผลกระทบทางธุรกิจจากการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
 Understanding the fundamentals of artificial intelligence (AI) technology and its application in business management processes to enhance efficiency and create competitive advantages. This includes data analysis, forecasting, process improvement within organizations, customer service, and evaluating the business impacts of using AI technology.
- 1313348 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร** **3(3-0-6)**
(Agricultural Information Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการจัดการทรัพยากร การตรวจสอบและจัดการสภาพแวดล้อม การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการคาดการณ์ผลผลิต การบริหารจัดการโซ่อุปทานในภาคการเกษตร
 Knowledge of information technology in agriculture to enhance production efficiency and resource management, monitor and manage environmental conditions, use technology to forecast crop yields, and manage the agricultural supply chain.

- 1313349 เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน** **3(3-0-6)**
(Sustainable Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน การออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน
 The definition and importance of technology for sustainability, the impact of technology on the economy, society, and the environment, examples of sustainable technologies, and the creative and sustainable design of products.
- 1313350 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล** **3(3-0-6)**
(Hospital Information Management Systems)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการทางการแพทย์ การจัดการข้อมูลคนไข้ การจัดการทรัพยากรในโรงพยาบาล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในโรงพยาบาล
 Knowledge of information technology for hospital management, using technology to support management and medical services, patient data management, hospital resource management, health data security, and implementing information technology to improve operational efficiency in hospitals.
- 1313351 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 1** **3(3-0-6)**
(Special Topics in Digital Information and Technology 1)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 การศึกษาเฉพาะทางในหัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อให้ทันและครอบคลุมต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
 Specialized studies in advanced topics of digital technology and information systems to remain aligned with and encompass the rapid advancements in technology.
- 1313352 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 2** **3(3-0-6)**
(Special Topics in Digital Information and Technology 2)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: none)
 การศึกษาเฉพาะทางในหัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อให้ทันและครอบคลุมต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

Specialized studies in advanced topics of digital technology and information systems to remain aligned with and encompass the rapid advancements in technology.

2.6) กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

1302152 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี 3(0-40-0)

(Work-based Learning for Engineers and Technologists)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อเรียนรู้ทักษะการสื่อสาร และการปรับตัวให้เข้ากับระบบการทำงานของหน่วยงาน ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน และผู้ใช้บริการในสภาพการทำงานจริง

Practical training at establishment to learn communication and adaptation skills within the organization's system, collaborate with colleagues, and serve customers in real work environments.

1312261 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(0-40-0)

(Work-based Learning in Information Technology 1)

วิชาบังคับก่อน : 1302152

(Prerequisite Course: 1302152)

นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน

Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners. The duration and number of hours for practical training are in accordance with the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of mentors from the industry partner. The assessment of work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution.

1312362 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(0-40-0)

(Work-based Learning in Information Technology 2)

วิชาบังคับก่อน : 1312360

(Prerequisite Course: 1312360)

นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน

Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners. The duration and number of hours for practical training are in accordance with the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of

mentors from the industry partner. The assessment of work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution.

1312463 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 6(0-40-0)

(Work-based Learning in Information Technology 3)

วิชาบังคับก่อน : 1312361

(Prerequisite Course: 1312361)

นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน

Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners in this practical training program. The duration and number of hours for the practical training follow the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of mentors from the industry partners. The assessment of the work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution

ส่วนที่ 5 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยเป็นไปตามข้อบังคับของ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)

การจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนให้มีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกับการศึกษาภาคปกติ

1.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
 การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 อื่น ๆ (ระบุ)

1.3 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566 และระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566

2. การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรในแต่ละข้อ แสดงข้อมูลในตาราง ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	แนวทาง การจัดการเรียนการสอน	แนวทาง การประเมินผลการเรียนรู้
PLO1: แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างถูกต้อง	- การสอนแบบอิงโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	- สอบข้อเขียนเพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ - การสอบฝึกปฏิบัติ
PLO2: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือผู้มีส่วนได้เสีย	- การเรียนรู้ภาคทฤษฎีในห้องเรียน และยกตัวอย่างจากกรณีศึกษาต่าง ๆ - การจัดทำรายงาน และการนำเสนอ - การจัดทำโครงการ (Project) - การฝึกปฏิบัติงาน	- สอบข้อเขียนการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	แนวทาง การจัดการเรียนการสอน	แนวทาง การประเมินผลการเรียนรู้
		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการนำเสนองาน การอภิปราย และการจัดทำ รายงานโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการจัดทำโครงการ (Project) และการเขียน รายงานโครงการโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ scoring rubric
<p>PLO3: สื่อสารงานทางด้าน เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ โดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การ อภิปรายและการเขียนรายงาน - การจัดทำโครงการ (Project) และ การเขียนรายงานโครงการ -การฝึกปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการนำเสนองาน การอภิปราย และการจัดทำ รายงานโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการจัดทำโครงการ (Project) และการเขียน รายงานโครงการโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ scoring rubric
<p>PLO4: ปฏิบัติตามกฎหมายหรือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ภาคทฤษฎีในห้องเรียน และยกตัวอย่างจากกรณีศึกษาต่าง ๆ - การจัดทำโครงการ (Project) และ การเขียนรายงานโครงการ -การฝึกปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบข้อเขียนเกี่ยวกับ กฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ - ประเมินการจัดทำโครงการ (Project) และการเขียน รายงานโครงการโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ scoring rubric
<p>PLO5: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งใน ฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มใน รูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายชิ้นงานในรายวิชาให้ จัดทำเป็นกลุ่ม - การฝึกปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการทำงานร่วมกัน เป็นทีมโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ scoring rubric
<p>PLO6: เลือกใช้ข้อมูลและงานวิจัย จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลและสารสนเทศได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ภาคทฤษฎีในห้องเรียน และ การฝึกค้นคว้าหาข้อมูลจากฐานข้อมูล - การจัดการจัดทำชิ้นงานในรายวิชา และการเขียนรายงาน - การจัดทำโครงการ (Project) และ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการจัดทำชิ้นงาน และการเขียนรายงานโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการจัดทำโครงการ (Project) และการเขียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	แนวทาง การจัดการเรียนการสอน	แนวทาง การประเมินผลการเรียนรู้
	การเขียนรายงานโครงการ - การฝึกปฏิบัติงาน	รายงานโครงการโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้ scoring rubric
PLO7: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจ ภายใต้แนวคิดการเป็น ผู้ประกอบการได้	- การเรียนรู้ภาคทฤษฎีในห้องเรียน และ ยกตัวอย่างจากกรณีศึกษาต่าง ๆ - การจัดทำชิ้นงานในรายวิชา และการ เขียนรายงาน - การจัดทำโครงการ (Project) และการ เขียนรายงานโครงการ	- ประเมินการนำเสนองาน การอภิปราย และการจัดทำ รายงานโดยใช้ scoring rubric - ประเมินการจัดทำโครงการ (Project) และการเขียน รายงานโครงการโดยใช้ scoring rubric

3. รูปแบบการจัดการศึกษา

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนทั้งรูปแบบการเรียนในชั้นเรียนสำหรับเรียนวิชาที่เน้นทฤษฎี วิชาที่เน้นการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Work-based Education) จากการฝึกงานในสถานประกอบการต่าง ๆ เช่น สถานประกอบการด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบโครงข่าย เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ และอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต สำหรับการเรียนในชั้นเรียนจะเน้นปัญหาทฤษฎีที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ศึกษาต่อได้ และเน้นเนื้อหาที่สามารถนำไปประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างหลากหลายทั้งด้านการศึกษา การพัฒนา การประยุกต์ใช้ การบริหารจัดการ การดูแลรักษาเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศเพื่อตอบสนองต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง นักเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถเข้าถึงข้อมูล สามารถนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับการทำงาน หรือตอบโจทย์องค์กรไม่ว่าภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นอกจากนี้ ในช่วงระหว่างการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการแต่ละที่ จะมีโครงการให้ผู้เรียนจัดทำโดยอ้างอิงจากปัญหาที่ประสบตอนฝึกปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อการฝึกปฏิบัติงานได้ และในช่วงระหว่างการเรียนก็มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในกิจกรรมการบรรยายพิเศษจากสถานประกอบการ และกิจกรรมส่งเสริมการประกวดแข่งขันต่าง ๆ เช่น การประกวดแอนิเมชัน โครงการ Startup Thailand League เป็นต้น โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในโครงการอบรมต่าง ๆ จัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมเพื่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเมื่อสำเร็จการศึกษา

4. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร และแนวทางการดำเนินการ

การกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสาขาเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ดังนั้น การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ และความรู้เพื่อปรับตัวให้เข้ากับนวัตกรรมและความท้าทายใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลา รวมทั้งเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในสายอาชีพ การเพิ่มโอกาสใหม่ในสายงาน เช่น การเปลี่ยนสายงานสู่ Data Science หรือ AI Engineering และเสริมสร้างความเชื่อมั่นในทักษะของตนเอง

หลักสูตรจึงกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และวิธีการส่งเสริมให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน หรือเพื่อศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนี้

1. การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าใจ เข้าถึง และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่ทุกคนควรมี เพราะทักษะนี้เป็นตัวช่วยในการต่อยอดไปสู่ทักษะอื่น ๆ ที่เฉพาะเจาะจงกับสายอาชีพมากขึ้น เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การประชุมออนไลน์ และการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

2. การคิดและการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ (Logical thinking and problem solving) หรือการมีความสามารถในการในการคิดหาเหตุผล การรู้จักเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เพื่อหาข้อสรุปในการทำงาน ซึ่งเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่จะต้องส่งเสริมให้แก่ผู้เรียนของหลักสูตร

3. การรู้สารสนเทศ (Information literacy) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการค้นหา การเข้าถึง การวิเคราะห์ และการนำสารสนเทศไปใช้ เนื่องจากในปัจจุบันมีแหล่งสารสนเทศมากมาย ได้แก่ ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ฐานข้อมูลเชิงวิชาการ และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งสารสนเทศตาม social media ต่าง ๆ ทักษะนี้สามารถทำให้ผู้เรียนทราบว่า ตนเองต้องการสารสนเทศใด จะสืบค้นได้จากที่ไหน จะวิเคราะห์อย่างไร และจะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างไร ดังนั้น ทักษะการรู้สารสนเทศจึงเป็นทักษะที่ผู้เรียนในยุคปัจจุบันต้องมี

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้เข้าสู่กระบวนการแสดงค่า หาความหมาย และสรุปผลออกมาเป็นรายงานที่เป็นประโยชน์ทั้งในเชิงธุรกิจ การคาดการณ์อนาคต การตัดสินใจ หรือการสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งความรู้ทางด้าน Data Analysis ยังสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่น ๆ โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี หรือ AI เพื่อช่วยประมวลผล หรือสร้างระบบ Algorithm เพื่อจัดเรียงข้อมูล และแสดงผลให้สามารถมองเห็นได้อย่างเป็นระบบ และชัดเจน

จากทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตข้างต้น หลักสูตรกำหนดกระบวนการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมทั้งส่งเสริมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ดังกล่าวให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ทั้งในการฝึกปฏิบัติงาน การดำเนินกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตการทำงานต่อไป

5. การดำเนินการหลักสูตร

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน ถึง พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม ถึง พฤษภาคม

ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามประกาศฯ และ/หรือปฏิทินการศึกษาของสถาบัน โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ส่วนที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	ผศ. ดร.พรรณเชษฐ ณ ลำพูน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information and Communications Technologies	Asian Institute of Technology, Thailand	2555
			M.Sc.	Computer Engineering	Polytechnic Univesity, NY, USA	2548
			B.E.	Computer and System Engineering	Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA	2546
2	ผศ. ดร.พรศักดิ์ ปรีเลขา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2565
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557
			ศศ.บ.	สารสนเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550
3	ผศ.ดร.วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยรังสิต	2566
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2547
			บช.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	2541
4	Asst. Prof. Dr. Jian Qu	Asst. Prof.	Ph.D.	Information Science	Japan Advanced Institute of Science and Technology, Ishikawa, Japan	2556
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553
			บช.บ.	บริหารทั่วไป (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
5	อ. ดร.สุพัตรา วิริยะวิสุทธิสกุล	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2566
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	2559
			วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น	2556

หมายเหตุ: โดยใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดนี้ บริหารจัดการหลักสูตรทดแทนอาจารย์ใน
เล่มหลักสูตรเดิม

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	อ. ดนัยเลิศ ติยะรัตน์ชัย	อาจารย์	ค.อ.ม.	เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2549
			ศ.บ.	ออกแบบพาณิชย์ศิลป์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	2544
2	อ. วุฒิกานต์ หงษ์เวียงจันทร์	อาจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี (หลักสูตร นานาชาติ)	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	2566
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	2561

2. กระบวนการสรรหาบุคลากร

สถาบันได้มอบหมายให้สำนักทรัพยากรมนุษย์ของสถาบันดำเนินการสรรหาบุคลากรร่วมกับหลักสูตรและคณะ โดยการพิจารณารับอาจารย์ หลักสูตรและคณะจะพิจารณาจากจำนวนนักศึกษาที่มีอยู่ ร่วมกับภาระการสอนของอาจารย์ในปัจจุบัน กิจกรรมต่าง ๆ ภายในคณะ นโยบายของสถาบัน รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ส่วนการรับบุคลากรสายสนับสนุนจะพิจารณาจากปริมาณภาระงานที่มีเป็นสำคัญ หากมีความต้องการอัตรากำลังจะดำเนินการสรรหาบุคลากรโดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่

1. การกำหนดคุณสมบัติ: หลักสูตรและคณะพิจารณาอัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ และจัดทำใบขออัตรากำลังที่มีการระบุคุณสมบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ความรู้ความสามารถ ทักษะที่สอดคล้องกับตำแหน่งงาน ดำเนินการส่งให้สำนักทรัพยากรมนุษย์ตรวจสอบและดำเนินการสรรหาบุคลากร

2. การสรรหาบุคลากร: สำนักทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการประชาสัมพันธ์รับบุคลากรผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ 1) Website 2) สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ผ่าน E-mail ภายใต้อินเทอร์เน็ต, สื่อ Social Media ต่าง ๆ 3) การรับสมัครตรง (Walk in)

3. การคัดเลือกบุคลากรและการว่าจ้างบุคลากร: สำนักทรัพยากรมนุษย์พิจารณาคัดเลือกใบสมัครเบื้องต้นจากคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตำแหน่ง และดำเนินการติดต่อเชิญผู้สมัครมารับการสัมภาษณ์ โดยพิจารณาคณะคุณสมบัติของผู้สมัคร คือ ทักษะ ความรู้และประสบการณ์ มนุษย์สัมพันธ์ ซึ่งผู้สมัครจะผ่านการสัมภาษณ์จากผู้บริหารระดับสูง ตัวแทนจากสำนักทรัพยากรมนุษย์ และตัวแทนจากหลักสูตรและคณะ จากนั้นทางสำนักทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการสรุปผลการสัมภาษณ์ หากผ่านการคัดเลือกจะดำเนินการอนุมัติการว่าจ้าง และจัดทำสัญญาจ้างบรรจุเข้าเป็นบุคลากรของสถาบัน

สำหรับการสรรหาอาจารย์พิเศษ หลักสูตรดำเนินการสรรหาอาจารย์พิเศษที่สอดคล้องกับรายวิชาที่ต้องใช้อาจารย์พิเศษในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งผลประเมินการสอนในครั้งที่ผ่านมา (ถ้ามี) ดำเนินการเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการสรรหาและว่าจ้างอาจารย์พิเศษ โดยเมื่อได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้วดำเนินการแจ้งข้อมูลกับอาจารย์พิเศษ เพื่อให้อาจารย์พิเศษเตรียมการสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมายต่อไป

3. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร

การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรใหม่ สถาบันดำเนินการตามแนวทางการบริหารและรักษาบุคลากรใหม่ ซึ่งเป็นการสร้างความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน และปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรของสถาบัน โดยสำนักทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการร่วมกับหลักสูตรและคณะ ผ่านโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

1. การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่: เพื่อเตรียมความพร้อม และการปรับตัวให้กับบุคลากรในการเริ่มปฏิบัติงาน โดยบุคลากรจะได้ทราบสวัสดิการ สิทธิประโยชน์ บริบทองค์กร รวมทั้งการใช้งานระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร

2. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring): สำนักทรัพยากรมนุษย์จะกำหนดพี่เลี้ยงที่เป็นหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานอาวุโสในหน่วยงานที่บุคลากรใหม่สังกัด ดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำทั้งด้านการทำงานและการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของสถาบัน

3. การฝึกอบรม: สำนักทรัพยากรมนุษย์จัดโครงการฝึกอบรมเรียนรู้องค์กรให้แก่บุคลากรใหม่ และหลักสูตรและคณะสามารถให้บุคลากรใหม่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมอบรมต่าง ๆ ที่หน่วยงานภายในของสถาบันจัดขึ้น รวมทั้งโครงการ/กิจกรรมอบรมต่าง ๆ ที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกสถาบัน

4. กิจกรรมสัมพันธ์: การจัดกิจกรรมเพื่อให้บุคลากรสามารถสะท้อนความหลากหลายทางความคิด มุมมอง และการอยู่ร่วมกันในวัฒนธรรมใหม่ของบุคลากร เช่น 1) กิจกรรมบุคลากรใหม่พบผู้บริหารในลักษณะการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลวัฒนธรรมองค์กรผ่านสื่อวีดิทัศน์เพื่อเรียนรู้วิธีการทำงานของผู้บริหารและบุคลากร 2) โครงการ Team Building program for new staff เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคลากรใหม่ 3) กิจกรรมชมรม โดยบุคลากรใหม่สามารถเข้าร่วมชมรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบัน ตามความสนใจของบุคลากร เป็นต้น

5. การประเมินผลการทดลองงาน: หลักสูตรและคณะประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรใหม่จำนวน 2 ครั้งภายใน 120 วัน ซึ่งเป็นการพิจารณาว่าบุคลากรใหม่มีความเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้บุคลากรใหม่พัฒนาตนเอง ซึ่งหากบุคลากรใหม่ผ่านการประเมินผลการทดลองงาน จะได้รับการบรรจุเป็นบุคลากรของสถาบันโดยสมบูรณ์

สำหรับการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์พิเศษ หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดำเนินการให้ข้อมูลของรายวิชาแก่อาจารย์พิเศษ รวมทั้งการสอนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากร

4.1 การพัฒนาความรู้และทักษะของอาจารย์

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) ทั้งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล

2) การส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์เพื่อสนับสนุนการสอน รวมถึงการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่สอดคล้องกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ เป็นต้น

การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2) การกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
- 3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรมในสาขาวิชาชีพ
- 4) การพัฒนาอาจารย์ตามผลการประเมินสมรรถนะ

4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรสายสนับสนุน

- 1) การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามสายงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรตามภาระงานของบุคลากร โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะ และสถาบัน เช่น การฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานภายใน/ภายนอก การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกปฏิบัติงานโดยการแนะนำ/สอนงานโดยผู้บังคับบัญชา เป็นต้น
- 2) การอบรมเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการ ให้แก่บุคลากรในระดับต่าง ๆ ให้สามารถรับผิดชอบภาระหน้าที่บริหารงานตามตำแหน่งงานที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ 1) หลักสูตรเตรียมพื้นฐานการบริหารจัดการ: ระดับเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่อาวุโส 2) หลักสูตรเสริมทักษะผู้บริหารระดับต้น: ผู้บริหารกลุ่มงาน ผู้บริหารกลุ่มงานอาวุโส และ 3) หลักสูตรเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะบริหารจัดการสำหรับผู้บริหารระดับต้น – กลาง: ระดับผู้ช่วยและระดับรองผู้บริหารของหน่วยงาน

5. การบริหารจัดการ

ความพร้อมด้านการบริหารจัดการ

- (1) มีสภาพสถาบันอุดมศึกษาที่ประกอบด้วยบุคคลซึ่งมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ในเชิงบริหารด้านต่าง ๆ ที่หลากหลาย สามารถชี้แนะและกำกับการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา
 - (2) มีผู้บริหารซึ่งมีความซื่อสัตย์และประสบการณ์ในด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา
 - (3) มีบุคลากรสายสนับสนุนซึ่งมีความรู้ ความชำนาญในการบริหารจัดการ โดยมีระบบการบริหารและการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - (4) มีระบบการกำกับดูแลสถาบันอุดมศึกษาตั้งแต่ระดับสภาสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหารและคณาจารย์ในทุกระดับให้มีการบริหารและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักธรรมาภิบาล
 - (5) มีระบบการรับฟัง การวิเคราะห์ และการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิตท้องถิ่น และสังคมในการจัดทำแผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การเปิดหลักสูตรการศึกษา การจัดการศึกษา การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม การประกันคุณภาพการศึกษา และการประเมินผล ทั้งนี้ โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนและกลุ่มต่าง ๆ จะได้รับ
- ทั้งนี้ การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณบดีโดยสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและ/หรือมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่สถาบันกำหนด

6. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

กระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) การจัดหา e-book หนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศ: สถาบันมีการกำหนดให้หลักสูตรมอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมเป็นคณะกรรมการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด โดยมีคณบดีเป็นคณะกรรมการบริหารงาน PIM Creative Learning Space ซึ่งทางหลักสูตรได้ให้อาจารย์ของหลักสูตรมีส่วนในการแนะนำ e-book หนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพื่อดำเนินการจัดซื้อเข้าห้องสมุดของทางสถาบัน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นคณะกรรมการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศนำเสนอเข้าที่ประชุมเพื่อขออนุมัติดำเนินการ โดยสามารถสั่งซื้อทรัพยากรสารสนเทศตลอดปีการศึกษา ซึ่งมอบหมายให้ PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด) ดำเนินการตามกระบวนการให้อาจารย์คัดเลือกหนังสือเพื่อใช้ในการเรียนการสอนล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์มีการวางแผนการสั่งซื้อหนังสือให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน และสอดคล้องกับรายวิชา หรือองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2) การจัดหาอุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน: หลักสูตร/คณะวิชาดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการใช้อุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยเมื่อหลักสูตรนำเสนอข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดมาเรียบร้อยแล้ว สำนักบริหารอาคารและทรัพย์สิน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการวิเคราะห์ประเภทของทรัพย์สิน จากนั้นตัวแทนของหลักสูตร/คณะนำเสนอข้อมูลเพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารทรัพย์สิน และดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์/ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดให้มีห้องเรียนในจำนวนที่เพียงพอ มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ และมีบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนทั้งที่วิทยาเขตแจ้งวัฒนะและวิทยาเขต EEC ดังนี้

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขตแจ้งวัฒนะ มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 117 ห้อง (อาคารอำนวยการ 14 ห้อง, อาคาร Convention Hall 28 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 24 ห้อง และ อาคาร CP ALL Academy 51 ห้อง) มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 8 ห้อง (อาคารอำนวยการ 2 ห้อง, อาคารอเนกประสงค์ 2 ห้อง และอาคาร CP ALL Academy 4 ห้อง) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ วิทยาเขต EEC มีห้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 9 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ มีห้องปฏิบัติการ Computer & Sound Lab จำนวน 3 ห้อง ที่อาคารอำนวยการ

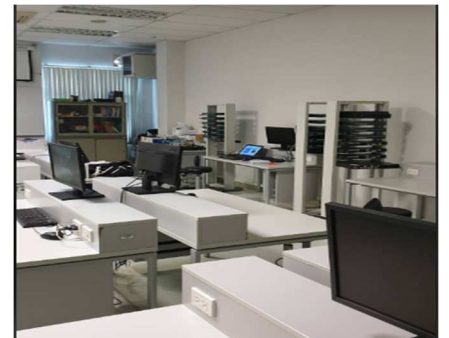
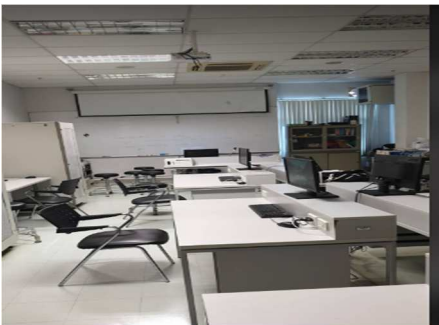
ห้องปฏิบัติการของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ มีห้องปฏิบัติการเฉพาะของหลักสูตร ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง Network Lab และ ห้อง Advance Lab ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ของหลักสูตรในกลุ่มรายวิชาโปรแกรม เช่น รายวิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรม รายวิชาการสร้างวิซวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น ซึ่งห้องปฏิบัติการดังกล่าวได้ดำเนินการสร้างปรับปรุงตรวจสอบคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ในปัจจุบัน ได้มีการเพิ่มเติมใน เรื่องของอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ 1) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สนับสนุนการเรียนการสอน และ 2) ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอน

1) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สนับสนุนการเรียนการสอน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนทั่วไป: ทางคณะได้มีการจัดหา Smart TV ไว้สำหรับการเรียน การสอน ทำให้สามารถเปิดรับในการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะมากขึ้น จากเดิมที่มีข้อจำกัดที่ว่า การใช้ ห้องปฏิบัติการนั้นจะเน้นไปในด้านของการใช้โปรแกรมเป็นหลักเพื่อความคุ้มค่าในการใช้งาน ทั้งนี้ ก็เพื่อเปิดโอกาสให้ อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้ห้องปฏิบัติการในการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยจะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นักศึกษาที่สามารถทำกิจกรรม และศึกษาหาข้อมูลระหว่างการเรียนการสอน นอกจากนี้ ทางทีมผู้ดูแลได้มีการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน อุปกรณ์ ประเภทต่างๆ ของห้องปฏิบัติการไว้ในรูปแบบ QR Code เพื่อ ความสะดวกในการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการใช้อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ใน ห้องปฏิบัติการยังมีคอมพิวเตอร์อีกจำนวน 50 เครื่องเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนอีกด้วย



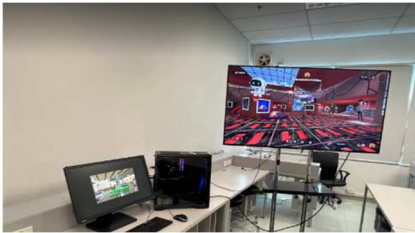
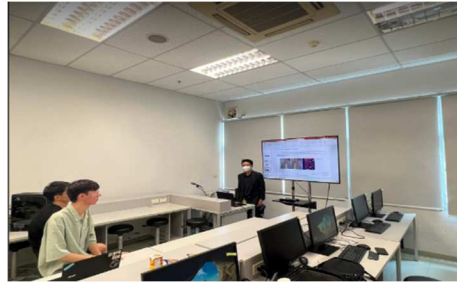
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี



ห้องปฏิบัติการ network หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี



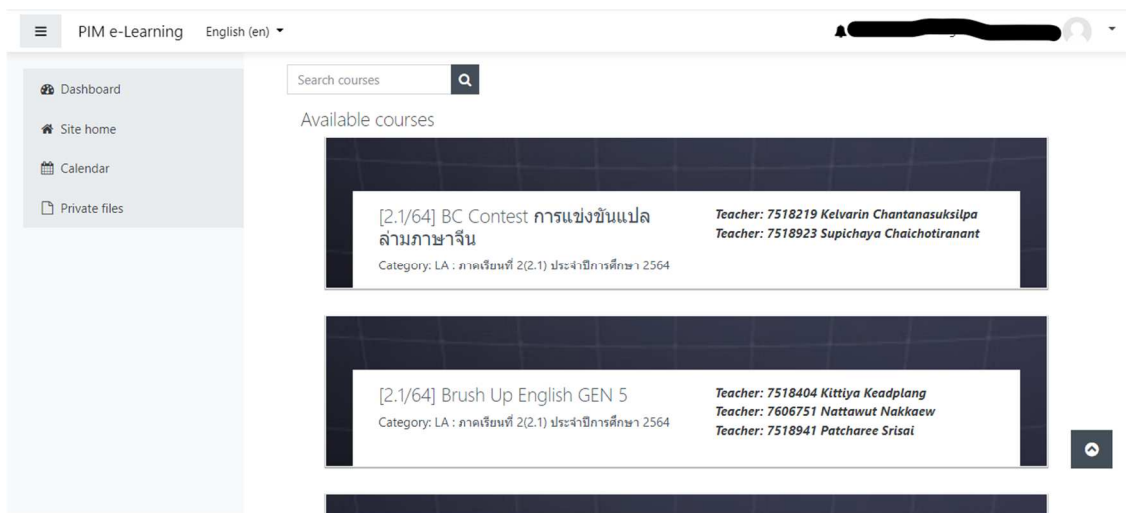
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขต EEC



ห้อง Advance Research หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ระบบสารสนเทศและ Software Application เพื่อการเรียนการสอน

1. PIM e-Learning เป็นสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถนำเนื้อหารายวิชาเข้าสู่ระบบออนไลน์ และให้นักศึกษาศึกษาบทเรียนในรายวิชาต่างๆ ผ่านระบบด้วยตนเอง ได้แก่ การดาวน์โหลดเอกสารเพื่อใช้ประกอบในการเรียน แบบเรียนออนไลน์เพื่อศึกษาค้นคว้าและทบทวนบทเรียน การส่งงานผ่านระบบ และแบบทดสอบ/แบบฝึกหัด



ภาพแสดงระบบ PIM E-Learning

2. Microsoft Teams เป็น Application หลักที่ทางสถาบันจัดหาไว้สำหรับการสื่อสารระดับองค์กรทางออนไลน์ ซึ่งทำงานร่วมกับ Office 365 ทั้งในการประชุมและการสอนออนไลน์ สำหรับในการสอนออนไลน์นั้นมีลักษณะเด่นหลายประการ ได้แก่ 1) ผู้สอนสามารถบันทึกวิดีโอการสอนของตนแล้วแจกจ่ายให้ผู้เรียนผ่านระบบจัดเก็บข้อมูลแบบคลาวด์ (Cloud Storage) ด้วย Google Drive หรือ Microsoft OneDrive หรือ Microsoft Stream ที่สามารถจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงได้ 2) ผู้สอนสามารถถ่ายทอดสดการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์

(Video Conference) ด้วย Microsoft Teams หรือ Google Meet 3) ผู้สอนสามารถสร้างและใช้งานห้องเรียนออนไลน์ (e-Classroom) ด้วย Microsoft Teams หรือ Google Classroom ซึ่งเครื่องมือทั้งคู่นี้มีคุณลักษณะที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เช่น การวางไฟล์เอกสารประกอบการสอน การสนทนา การสร้างกระดานถามตอบ การมอบหมายงานหรือส่งการบ้าน การตรวจงาน การสร้างแบบทดสอบ และการให้คะแนน เป็นต้น

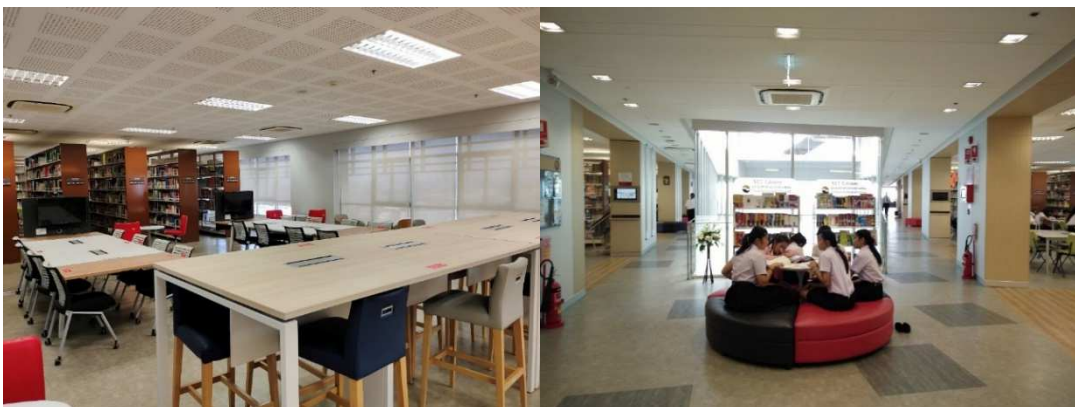
3. Zoom เป็น Application ที่พัฒนาเพื่อใช้ในการจัดประชุม สัมมนา รวมทั้งการสอนทางออนไลน์โดยใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต สามารถใช้ประชุมได้ทั้งแบบมีภาพและวิดีโอ (Video Conference) หรือประชุมผ่านโทรศัพท์ที่มีแต่เสียงเท่านั้น (Conference Call) ซึ่งแอปพลิเคชัน Zoom ถือเป็นผู้ใช้บริการคลาวด์ด้าน Video Conference ที่มีผู้ใช้งานทั่วโลก โดยปกติแล้ว Zoom จะสามารถใช้งานได้ทั้งแบบฟรีและแบบเสียค่าบริการ โดยถ้าเป็นแบบฟรีจะสามารถสร้าง Group Meeting ที่มีผู้เข้าร่วมได้ตั้งแต่ 3 คน แต่ไม่เกิน 100 คน ภายในระยะเวลา 40 นาที แต่หาเสียค่าบริการสามารถใช้ได้แบบไม่จำกัดจำนวนคน และไม่จำกัดระยะเวลา

4. Facebook Live เป็นระบบวิดีโอถ่ายทอดสดบน Facebook เป็นอีกหนึ่งฟีเจอร์ที่อาจารย์ผู้สอนใช้เป็นสื่อกลางในการสอนออนไลน์ไปยังผู้เรียนโดยสามารถใช้งานได้ทั้งคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก ไปจนถึงมือถือสมาร์ตโฟน โดยไม่มีการจำกัดผู้เข้าร่วมในการเรียนการสอน

5. Line Group เป็นแอปพลิเคชันที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายสำหรับการสื่อสารด้วยข้อความ และ Video Call โดยสามารถนำมาใช้ในการสอนออนไลน์ได้ในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การโทรออกด้วยเสียง (Call) สามารถประชุมสายได้มากที่สุดถึง 200 คน โทรวิดีโอ (Video Call) สามารถประชุมสายได้มากที่สุดถึง 200 คน และการ Live ซึ่งเหมาะกับการนำเสนอหรือฟรีเซนต์งาน โดยสามารถมีสมาชิกร่วมดู Live ได้มากที่สุดถึง 500 คน

PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด)

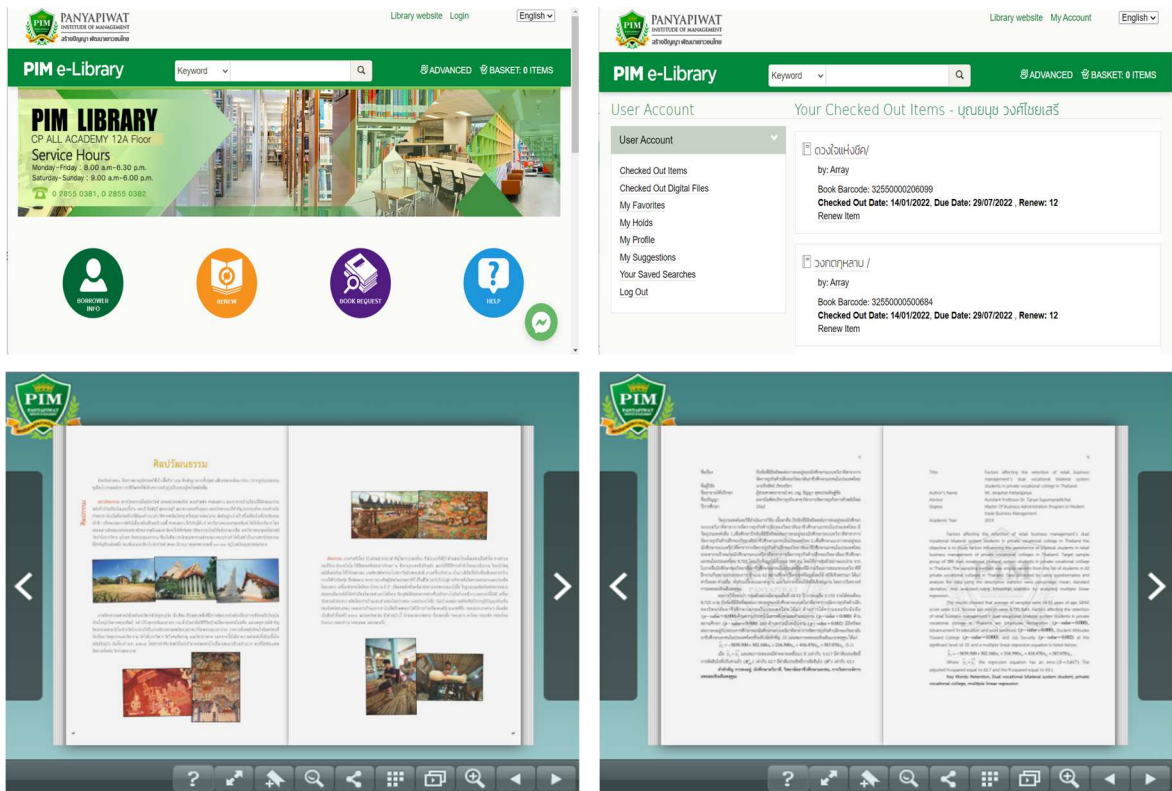
สถาบันมีการจัดบริการ PIM Creative Learning Space (ห้องสมุด) ซึ่งให้บริการหนังสือ วารสาร สื่อวีดิทัศน์ พื้นที่ แหล่งเรียนรู้ และอื่น ๆ รวมทั้งการให้บริการในรูปแบบห้องสมุดดิจิทัลทั้งระบบการบริหารจัดการห้องสมุดสำหรับสนับสนุนการทำงานและด้านการบริการ การให้บริการของห้องสมุดต่าง ๆ ตลอดจนรวบรวมหรือสร้างสรรค์สื่อการเรียนในรูปแบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็น e-Book, e-Journal, e-Thesis, e-Project, e-Research, Database และสาระความรู้ในรูปแบบคลิป์วิดีโอ ช่องทางการให้บริการออนไลน์ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการใช้บริการของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ผ่าน Website: PIM Creative Learning Space (www.lib.pim.ac.th) และช่องทางให้บริการของห้องสมุด โดยแบ่งออกเป็นส่วนการให้บริการต่าง ๆ ดังนี้





ภาพแสดงห้องสมุดของสถาบัน

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ: เป็นระบบบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วย 1) ระบบของบรรณารักษ์ เพื่อจัดทำข้อมูลเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ และ 2) ระบบสำหรับผู้ใช้บริการ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ต่ออายุการยืม และจองทรัพยากรสารสนเทศ พร้อมทั้งสามารถอ่านรายการ e-Collection (e-Thesis, e-Project, e-Research, e-Book และ e-Journal) ผ่าน Web OPAC (www.elibrary.pim.ac.th) รวมทั้งการให้บริการ Single Search ด้วยการใช้คำค้นเพียงครั้งเดียว ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกประเภททั้งสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล วิธีการค้นหา สะดวก ง่ายต่อผู้ใช้บริการ



ภาพแสดงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

2. บริการฐานข้อมูลออนไลน์: ห้องสมุดให้บริการฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและวิจัย จำนวน 5 ฐานข้อมูล ดังนี้

- ฐานข้อมูล CNKI เป็นฐานข้อมูลวารสารภาษาจีนที่มีเนื้อหาครอบคลุมด้านวรรณกรรม ประวัติศาสตร์ ปรัชญา กฎหมาย สังคมศาสตร์ การศึกษา เศรษฐศาสตร์และการบริหาร โดยมีเนื้อหาภาษาจีนและภาษาอังกฤษ ฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วยวารสารจำนวน 9,800 ชื่อ จำนวนมากกว่า 46 ล้านบทความ ตั้งแต่ปี 1915 – ปัจจุบัน
- ฐานข้อมูล Emerald ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ครอบคลุมด้านการจัดการ

(Management), บริหารธุรกิจ (Business Administration) และวิทยาการสารสนเทศ (Information Science) รวมทั้ง สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ฐานข้อมูล CEIC เป็นฐานข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคเชิงสถิติ ตัวเลข ครอบคลุมกลุ่มประเทศเศรษฐกิจกว่า 121 ประเทศทั่วโลก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีที่มาจากแหล่งหน่วยงานของข้อมูลโดยตรงเช่น หน่วยงานของภาครัฐ สถาบันต่าง ๆ และภาคเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ โดยมีลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เศรษฐกิจ การลงทุน ที่มีการรวบรวม จัดเก็บและทำการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ รวมทั้งมีการแสดงข้อมูลประกอบด้วยตัวเลขและแผนภูมิทำให้สะดวกในการนำมาใช้งาน

- ฐานข้อมูล ClinicalKey for Nursing เป็นฐานข้อมูลบทความวิชาการจากสำนักพิมพ์ Elsevier e-journals มากกว่า 600 รายชื่อ และ e-Book อีกกว่า 1000 รายชื่อหนังสือชั้นนำ ครอบคลุมเนื้อหาการพยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- ฐานข้อมูล CINAHL Complete เป็นฐานข้อมูลครอบคลุมในสาขาวิชาการพยาบาล สหเวชศาสตร์ และการสาธารณสุข โดยผู้ใช้จะสามารถสืบค้นวารสารฉบับเต็มได้มากกว่า 1,200 ชื่อเรื่อง ข้อมูลที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้ตั้งแต่ปีค.ศ. 1937 ซึ่งถือเป็นฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมสำหรับการทำงานวิจัยสำหรับสถาบันที่มีการศึกษาทางด้านการพยาบาล สหเวชศาสตร์ และการสาธารณสุขโดยเฉพาะ

และสถาบันได้ทำความร่วมมือกับห้องสมุดในเครือข่าย อพส. ตลอดจนการเข้าใช้ฐานข้อมูลสำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. Knowledge Bank PIM Library: แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ในรูปแบบคลิปวิดีโอส่งเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ทักษะการทำงาน (Soft Skill & Hard Skill) และทักษะการใช้ชีวิต (Life Skills) เพิ่มเติม นอกห้องเรียนสำหรับพัฒนาศักยภาพตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ในการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัล ผู้ใช้บริการ สามารถเข้าใช้ได้ที่เว็บไซต์ www.lib.pim.ac.th/wp/knowledge-bank

4. Library Podcast: แหล่งเรียนรู้ออนไลน์รูปแบบคลิปเสียง ความบันเทิง ฟังง่ายได้ความรู้ที่ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ฟังเมื่อไรก็ได้ตามที่ต้องการ สามารถเข้าใช้ได้ที่เว็บไซต์ www.lib.pim.ac.th/wp/podcast เป็นคอนเทนต์ที่มาแชร์สาระความรู้และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ในรูปแบบคลิปเสียง

5. Book Insider แนะนำหนังสือน่าอ่าน: เป็นการนำเอาเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้น่าสนใจในการเข้าถึงไฮไลท์ของหนังสือ ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ให้บริการในการเลือกหนังสือผ่านช่องทางเว็บไซต์ <https://lib.pim.ac.th/wp/book-insider>

แหล่งเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

PIM e-Learning เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถนำเนื้อหารายวิชาเข้าสู่ระบบออนไลน์ และให้นักศึกษาศึกษาบทเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านระบบด้วยตนเอง ได้แก่ การดาวน์โหลดเอกสารเพื่อใช้ประกอบในการเรียน แบบเรียนออนไลน์เพื่อศึกษาค้นคว้าและทบทวนบทเรียนการส่งงานผ่านระบบ และแบบทดสอบ/แบบฝึกหัด

นอกจากนี้สถาบันยังมีสื่อการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (PIM MOOC) เพื่อเสริมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วย เนื้อหารายวิชา สื่อ ข้อสอบ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC)

7. การบริการนักศึกษา

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดให้มีการบริการนักศึกษาเพื่อสนับสนุนทั้งในด้านการศึกษาและชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา ดังนี้

7.1 บริการเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา

(1) ระบบบริการการศึกษา (Registrar System หรือ REG) เป็นระบบที่นักศึกษาสามารถเข้ามาติดตามข่าวสารต่าง ๆ ค้นหารายวิชาเรียน ลงทะเบียนเรียนออนไลน์ ตรวจสอบผลการลงทะเบียนเรียนและพิมพ์ใบแจ้งยอดชำระเงิน ตรวจสอบตารางเรียนและตารางสอบ ตลอดจนตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนด้วยตนเอง

(2) แบบคำร้องออนไลน์ Internal Service นักศึกษาสามารถขอเอกสารทางการศึกษา ขอเพิ่ม-ถอนวิชาเรียน ขอเพิ่มรายวิชา (กรณีลงซ้ำ) ขอเปลี่ยนกลุ่มเรียน ขอลาพักการศึกษา/ รักษาสถานภาพนักศึกษา หรือการร้องเรียนเกี่ยวกับผลการสอบ ผ่านแบบคำร้องออนไลน์ในระบบ Internal Services

(3) PIM CONNECT (Line Official ของสถาบัน) อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในการติดต่อสอบถาม ปรีक्षा และเข้าถึงข้อมูลและระบบบริการต่าง ๆ ของสถาบันได้ตลอดเวลา

(4) ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาทุกคน จะมี “อาจารย์ที่ปรึกษา” เป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแล และแนะนำแผนการเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาเรียนที่สถาบัน นักศึกษาสามารถตรวจสอบชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สืบค้นวันและเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงอาจารย์ผู้สอนสะดวกให้เข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาต่าง ๆ ได้จาก ได้ที่ PIM CONNECT

(5) ศูนย์ที่ปรึกษาและพัฒนาอาชีพนักศึกษาประจำคณะ (Counseling and Career Development for Student Center: CCDS) ทุกคณะมีศูนย์ CCDS ทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงให้คำแนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีระหว่างที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

(6) Smile Center เป็นช่องทางออนไลน์อีกหนึ่งช่องทางที่นักศึกษาสามารถให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น ร้องเรียนและขอรับคำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการฝึกงาน ผ่านทาง Call Center และ Line Official

(7) การบริการทุนการศึกษา สถาบันส่งเสริม สนับสนุน และให้โอกาสทางการศึกษาแก่นักศึกษาที่มีความประพฤติและผลการเรียนดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษาที่สถาบัน เพื่อรักษาโอกาสการได้รับทุนการศึกษาอย่างต่อเนื่องตามประกาศเงื่อนไขการให้ทุนการศึกษาของสถาบัน ซึ่งมีทุนการศึกษาหลายประเภท ได้แก่ ทุนการศึกษา PIM ทุนฝึกอบรมเพื่อเตรียมเข้าทำงาน (ฝต.) ทุนการศึกษาจากบุคคลภายนอก/ สถานประกอบการภายนอก และ กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)

7.2 บริการเพื่อสนับสนุนชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา

(1) กองทุนเพื่อชีวิตแห่งการเรียนรู้ (PIM SMART) เป็นกองทุนของสถาบันซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่าง บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) กลุ่มพันธมิตรคู่ค้าทางธุรกิจและบุคคลทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนค่าครองชีพแก่นักศึกษาทั้งในรูปแบบของตัวเงิน รวมไปถึงจัดหางานที่เหมาะสมเพื่อมีรายได้เพิ่มเติม

(2) บริการ Friends Care PIM ให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา เพื่อดูแลจิตใจและสุขภาพจิตของนักศึกษา โดยนักจิตวิทยาจะทำหน้าที่รับฟังทุกเรื่องราวที่นักศึกษาไม่สบายใจ กังวลใจ โดยไม่ตัดสินถูกผิด และจะช่วยให้นักศึกษาตระหนักและเข้าใจตนเอง ตลอดจนรับรู้สถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ชัดเจนยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับรู้ศักยภาพและคุณค่าในตนเอง เพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ห้องพยาบาล สถาบันมีห้องพยาบาลให้บริการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่นักศึกษาโดยพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

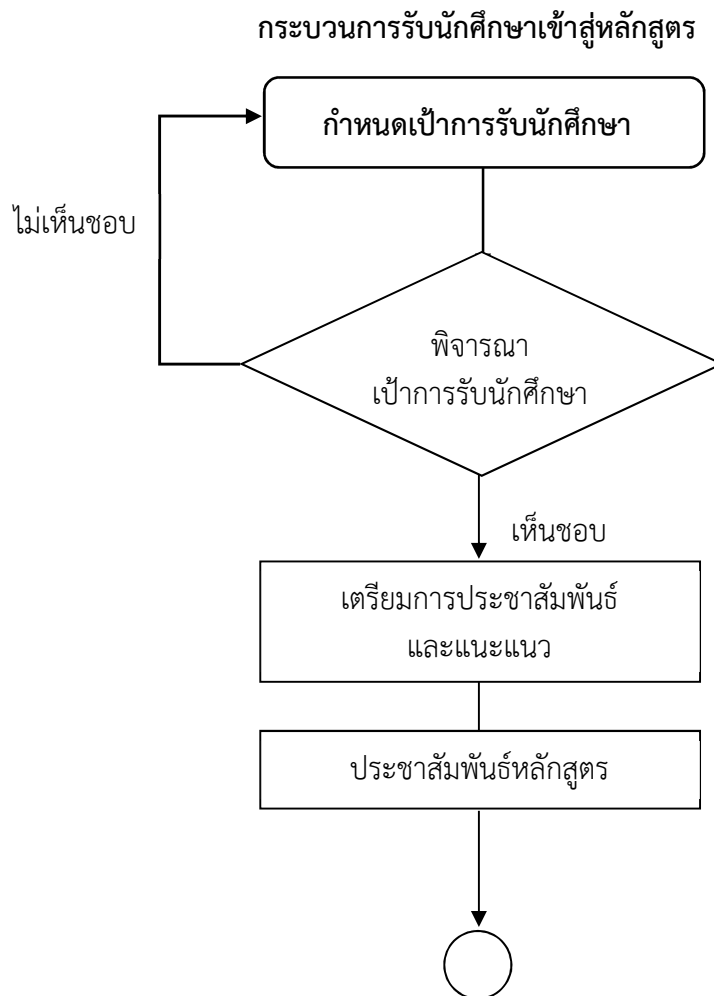
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

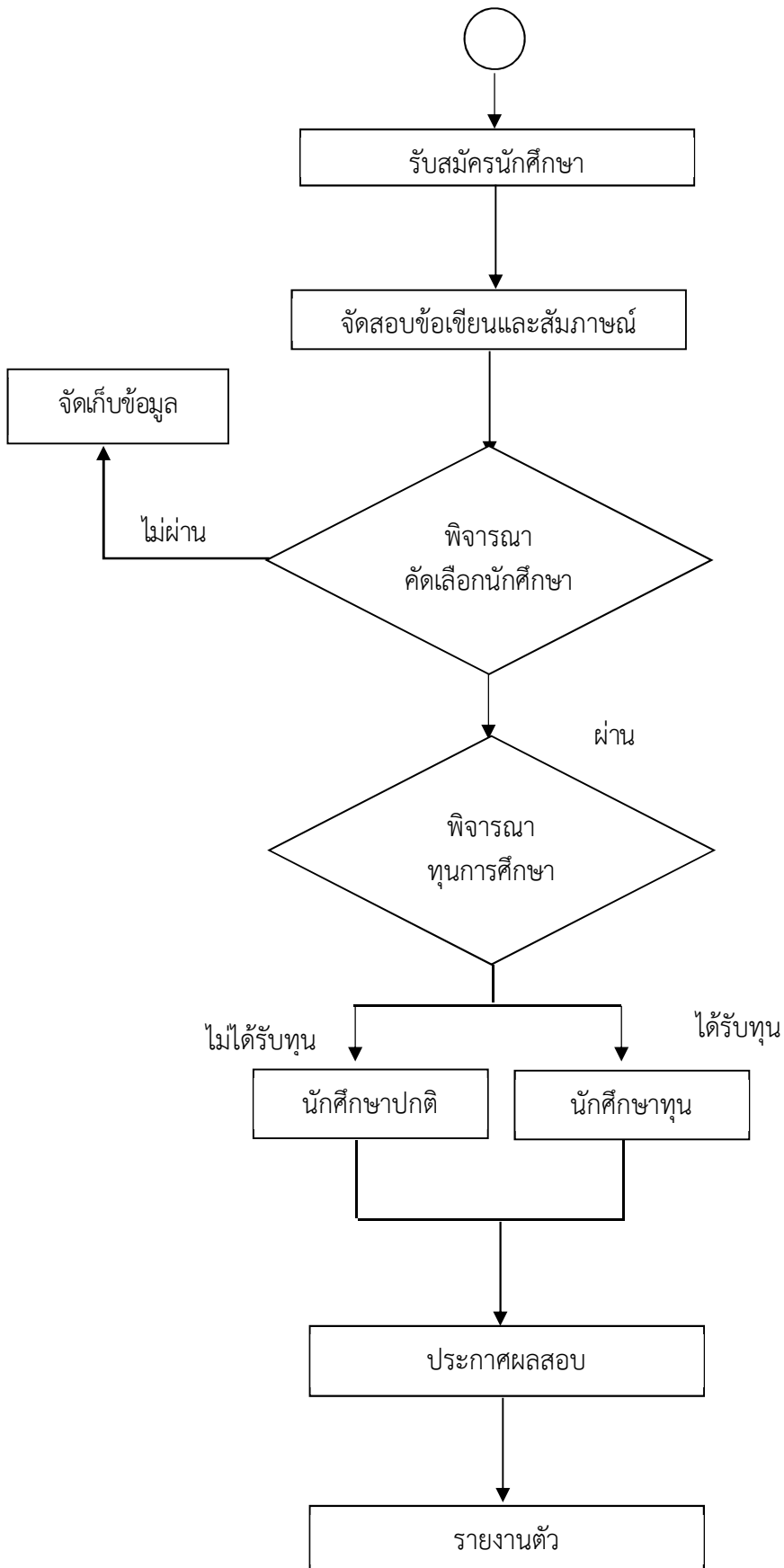
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
- อื่น ๆ (ระบุข้อมูลให้ครบถ้วน).....

2. การรับเข้าศึกษาในหลักสูตร

กระบวนการรับนักศึกษา

หลักสูตร คณะ และสถาบันมีกระบวนการรับนักศึกษา เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาใหม่ตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนี้

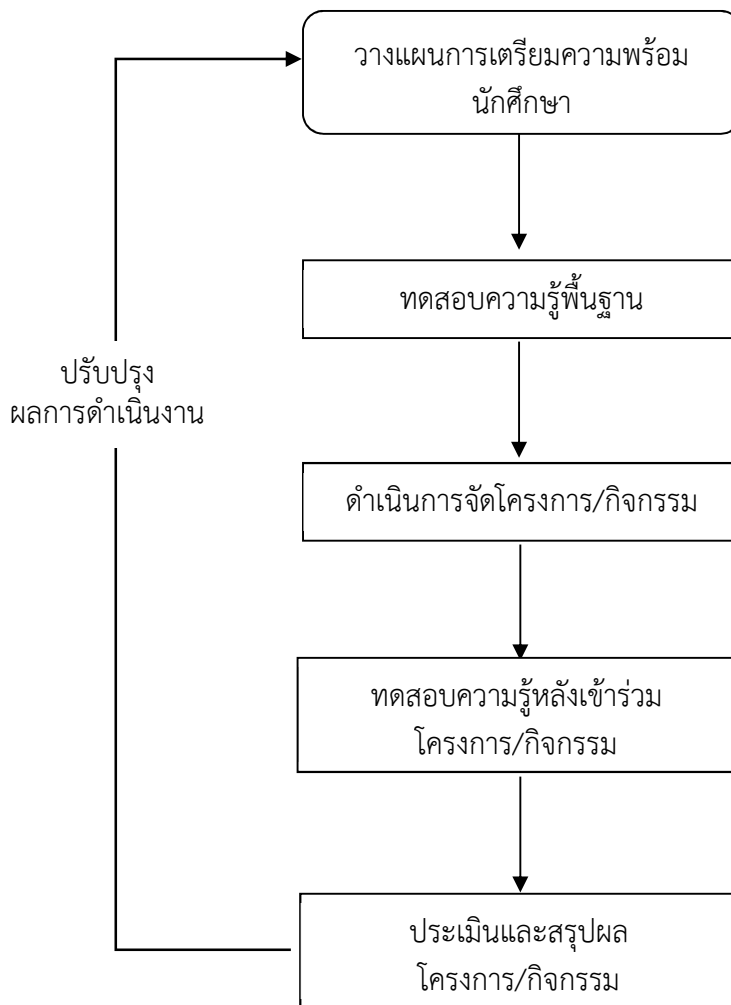




กระบวนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแรกเข้า

ด้วยนักศึกษาแรกเข้าที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตรนั้นอาจมีระดับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน ประกอบกับนักศึกษาจะต้องปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา และอาชีวศึกษามาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษาซึ่งมีความเข้มข้นมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาด้วยรูปแบบ Work-based Education Model (WBE Model) ซึ่งเป็นการเรียนทั้งในห้องเรียนและการลงมือปฏิบัติจริงผ่านการฝึกงานในทุกชั้นปี ทำให้ต้องมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในการบริหารจัดการเวลาของตนเองให้เหมาะสม ดังนั้นเพื่อช่วยให้นักศึกษาแรกเข้ามีความเข้าใจและสามารถปรับตัวในการเรียนรู้ภายใต้ WBE Model ของสถาบัน ซึ่งมีการเสริมสร้างพื้นฐานความรู้ที่จำเป็น ตลอดจนช่วยเหลือให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับการเรียนในระดับอุดมศึกษาได้ หลักสูตรจึงมีการดำเนินการตามกระบวนการ ดังนี้

กระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร



โดยโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาแรกเข้าที่หลักสูตรและคณะจะดำเนินการจัดให้เป็นประจำทุกปีการศึกษา คือ กิจกรรมปฐมนิเทศ โครงการค่ายกลคนวิเศษซึ่งเป็นกิจกรรมสานสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง และมีการให้ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชา โครงการปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ โครงการติวปรับพื้นฐานคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ ทั้งนี้หลักสูตรและคณะอาจพิจารณาจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมอื่น ๆ เพิ่มเติมตามความเหมาะสมกับนักศึกษาแรกเข้าแต่ละรุ่น

3. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	100	110	110	120	120
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	98	108	108	118
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	-	-	97	107	107
นักศึกษาชั้นปีที่ 4	-	-	-	97	107
รวม	100	208	315	432	452
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	97	107

หมายเหตุ Drop Out ปีที่ 1 ไม่เกิน 2%; ปีที่ 2 ไม่เกิน 1%; ปีที่ 3-4 0% ตามมติจากสภาสถาบัน ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 25 ม.ค. 2565

4. งบประมาณตามแผน

4.1 งบประมาณรายได้ค่าใช้จ่าย

4.1.1 งบประมาณรายได้ (หน่วย : บาท)

ประเภทรายได้	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าเล่าเรียน*	12,000,000	22,800,000	33,360,000	40,320,000	41,760,000
รวมรายรับ	12,000,000	22,800,000	33,360,000	40,320,000	41,760,000
จำนวนนักศึกษาสะสม	100	208	315	432	452
รายรับต่อหัวนักศึกษา	120,000	109,615	105,905	93,333	92,389

*ค่าเล่าเรียนหลังหักทุนการศึกษา PIM ตามนโยบายสถาบันปี 2564

4.1.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

ประเภทรายจ่าย	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าใช้จ่าย					
ค่าใช้จ่ายการเรียนการสอน	5,312,335	5,504,599	5,673,692	5,879,884	6,073,457
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (หลักสูตร)	390,865	213,300	132,850	132,850	132,850
รวมรายจ่าย	5,703,200	5,717,899	5,806,542	6,012,734	6,206,307
จำนวนนักศึกษาสะสม	100	208	315	432	452
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	57,032	27,490	18,433	13,918	13,731

4.1.3 งบประมาณการลงทุนในทรัพย์สิน (หน่วย : บาท)

ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
-------------	---	---	---	---	---

หมายเหตุ : จำนวนนักศึกษาสะสม หมายถึง จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

5. การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์

สถาบันมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนในระดับสถาบันเพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการจัดการแก้ไขประเด็นการร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดช่องทางการรับข้อร้องเรียนให้ผู้ที่ต้องการร้องเรียนเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว โดยมอบหมายให้สำนักสื่อสารองค์กรเป็นหน่วยงานกลางในการดูแลเรื่องร้องเรียนในช่องทางหลักตามที่สถาบันกำหนด และหลักสูตรทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้นักศึกษาทราบเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนอย่างเท่าเทียม ซึ่งการจัดการแก้ไขประเด็นการร้องเรียนของสถาบันมีกระบวนการ ดังนี้

1. นักศึกษายื่นเรื่องร้องเรียนผ่านสำนัก คณะ หรือช่องทางรับเรื่องร้องเรียนหลักของสถาบัน
2. ผู้รับผิดชอบรับเรื่องร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบยืนยันตัวตนนักศึกษา แล้วดำเนินการพิจารณาประเภทข้อร้องเรียนและระดับความเร่งด่วนของข้อร้องเรียน จากนั้นส่งเรื่องข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามระดับความเร่งด่วนของข้อร้องเรียน (3-7 วันทำการ) หากดำเนินการแก้ไขไม่ได้จะส่งต่อเรื่องให้คณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนพิจารณาแนวทางการแก้ไข ทั้งนี้ข้อร้องเรียนที่มีความเร่งด่วนสูงสุดจะถูกส่งให้คณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนตั้งแต่แรก
4. เมื่อดำเนินการแล้วหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องร้องเรียนแจ้งผลการแก้ไขให้นักศึกษาทราบ พร้อมทั้งให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจการจัดการข้อร้องเรียน

ส่วนที่ 8 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. การวัดและประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษา

1) ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน จำนวน 8 ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

2) ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	ผลการเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	ผลการประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	ผลการเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
P	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)
X	ไม่มีผลการประเมิน (No Report)

3) ผลการศึกษาจากการเทียบโอนหรือการยกเว้นการเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)
CN	หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (Credits from Non-degree Program)

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

2. การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดแนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) เพื่อวัดประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO1: แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ สารสนเทศ โดยใช้ หลักการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	การสอบวัดความรู้จากวิชาคณิตศาสตร์สำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
	การสอบวัดความรู้จากวิชาพื้นฐานเทคโนโลยี สารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบบูรณาการ	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
	การประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
PLO2: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี ดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตาม ความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้มีส่วนได้ เสีย	การประเมินจากโครงการในรายวิชา โครงการ ดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมิน โครงการ	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	ประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียนฝึก ปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
PLO3: สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสารเข้าใจได้ อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท	ประเมินจากการนำเสนอโครงการ ในรายวิชา โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมินการ นำเสนอโครงการ	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	ประเมินจากการเขียนรายงานได้ถูกต้องตาม หลักการทางวิชาการในรายวิชาโครงการดิจิทัล เทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมินการ เขียนรายงาน	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
	การประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
	การประเมินจากโครงการในรายวิชา โครงการ ดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมิน โครงการ	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
PLO4: ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	การประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
PLO5: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะ สมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุเป้าหมาย	การประเมินจากการทำชิ้นงานและรายงานใน รายวิชาการจัดการโครงการเทคโนโลยี สารสนเทศ	Scoring Rubric สำหรับ ประเมินการ ชิ้นงานและรายงานในรายวิชาการ จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	การประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
PLO6: เลือกใช้ข้อมูลและงานวิจัยจาก แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนา งานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ สารสนเทศได้	ประเมินจากการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการจัดทำโครงการงานในรายวิชา โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมิน โครงการงาน	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
	การประเมินจากสถานประกอบการที่ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
PLO7: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ ออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้	การประเมินจากโครงการในรายวิชา โครงการ ดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubric สำหรับ ประเมิน โครงการงาน	ผลประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

หมายเหตุ: หลักสูตรพิจารณาตามความเหมาะสมถึงวิธีการประเมินของแต่ละ PLOs

3. การติดตามความก้าวหน้าผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความ สอดคล้อง PLOs หลักสูตร	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1	YLO1.1 ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	PLO3	การสอบวัดความรู้จากวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
	YLO1.2 คำนวณทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	PLO1	การสอบวัดความรู้จากวิชาความน่าจะเป็นและสถิติ	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
	YLO1.3 อธิบายทฤษฎีพื้นฐาน องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ สื่อประสม ฐานข้อมูล เครือข่าย ความปลอดภัยได้	PLO1	การสอบวัดความรู้จากวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบบูรณาการ	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
2	YLO2.1 ประเมินผลการทำงานและสรุปแนวทางการแก้ปัญหาของเครือข่ายและคลาวด์ได้	PLO2	การสอบวัดความรู้จากวิชาการระบบโครงข่ายและคลาวด์	ข้อสอบ	คะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
	YLO2.2 พัฒนาโปรแกรม โดยใช้แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่สามารถใช้งานได้บนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย	PLO2	ประเมินผลในรายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม	Scoring Rubrics การประเมินชิ้นงาน	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
	YLO2.3 พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อนำใช้งานกับโปรแกรมอื่นๆ ได้	PLO2	ประเมินผลในรายวิชาการระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	Scoring Rubrics การประเมินชิ้นงาน	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
	YLO2.4 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศได้	PLO4	ประเมินผลในรายวิชาจริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	ข้อสอบ	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความสอดคล้อง PLOs หลักสูตร	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
3	YLO3.1 ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้	PLO3	การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR	แบบทดสอบภาษาที่อิงมาตรฐาน CEFR	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
	YLO3.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ในวิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบ แนวทางการพัฒนา และประเมินซอฟต์แวร์หรือระบบได้	PLO2	ประเมินผลในรายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ	ข้อสอบ	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
	YLO3.3 อธิบายเรื่องภัยคุกคามทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	PLO4	ประเมินผลในรายวิชาความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	ข้อสอบ	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
4	แก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	PLO1	ประเมินจากโครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubrics	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อดำเนินการตามความต้องการ (Requirements) ของผู้ใช้งานหรือผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)	PLO2	ประเมินจากโครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubrics	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
			ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	สื่อสารงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้แก่ผู้รับสาร เข้าใจได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท	PLO3	ประเมินจากการนำเสนอโครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubrics	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ			แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (YLOs)	ความ สอดคล้อง PLOs หลักสูตร	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
	ปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ	PLO4	ประเมินจากโครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubrics	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
			ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิก และผู้นำกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายเป่าหมาย	PLO5	ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	เลือกใช้ข้อมูลและงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำมาพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้	PLO6	ประเมินจากโครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2	Scoring Rubrics	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
			ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบนวัตกรรมเชิงธุรกิจภายใต้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้	PLO7	ประเมินการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานชั้นปีที่ 4	คะแนนการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

4. กระบวนการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และให้ข้อมูลป้อนกลับ

1) การทบทวนและให้ข้อมูลป้อนกลับระดับรายวิชา

ภายหลังการจัดการเรียนรู้ของทุกรายวิชาจำเป็นต้องมีการทบทวน ตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รายวิชาคาดหวังไว้ โดยหลักสูตรมีคณะกรรมการทำหน้าที่ทบทวน ตรวจสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา กลุ่มที่ 2 คณะกรรมการที่หลักสูตรกำหนดผ่านแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาตามที่สถาบันกำหนด ซึ่งผลการประเมินจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มจะเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานำไปใช้ปรับปรุง พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2) การทบทวนและให้ข้อมูลป้อนกลับระดับหลักสูตร

เมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตร ๆ ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วยวิธีการต่าง ๆ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่หลักสูตรนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร ซึ่งในส่วนนี้หลักสูตรจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1) นักศึกษาต้องเรียนครบตามจำนวน 127 หน่วยกิต กรณีหลักสูตรมีการปรับปรุงก่อนการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

2) นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กรณีใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

3) นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

4) นักศึกษามีคะแนนความประพฤติเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

5) นักศึกษาไม่มีหนี้ค้างชำระต่อสถาบัน

6) อื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวด 10 การสำเร็จการศึกษา

ส่วนที่ 9 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การวางแผนคุณภาพ

การพัฒนาหลักสูตร: กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์เป็นไปตามหลักการ Backward Curriculum Design ตามกระบวนการดังนี้

1. สำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญของหลักสูตร

1.1 หลักสูตรกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียสำคัญโดยครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ตลอดจนวิธีการที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญแต่ละกลุ่ม

1.2 ดำเนินการสำรวจความต้องการตามวิธีการที่ได้วางไว้

2. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการออกแบบหลักสูตร โดยวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) และนำความต้องการจำเป็น (Needs) มากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ซึ่งในการกำหนด PLOs นั้น PLOs ต้องมีความชัดเจนและสามารถวัดประเมินการบรรลุของผู้เรียน (Clear & Measurable)

3. จาก PLOs ที่หลักสูตรกำหนด จะถูกนำมาวิเคราะห์ KSA (Knowledge-Skills-Attribute Analysis) เพื่อออกแบบรายวิชา กำหนดโครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา ตลอดจนการทำ Curriculum Mapping

4. หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ให้สอดคล้องกับ PLOs ที่แต่ละรายวิชารับผิดชอบซึ่งจะระบุอยู่ใน Curriculum Mapping และอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนตลอดจนวิธีการและเครื่องมือในการประเมินการบรรลุ CLOs ของผู้เรียน

ในกรณีหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรดำเนินการวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรที่ผ่านมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย ข้อร้องเรียนและข้อมูลป้อนกลับต่าง ๆ ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก (ถ้ามี) การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำมาประกอบเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

การกำหนดกระบวนการและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร: หลักสูตรวิเคราะห์กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control) และการรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance) รวมทั้งการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดระหว่างการดำเนินงานของหลักสูตร

2. การรักษาคุณภาพ

หลักสูตรมีกระบวนการในการรักษาคุณภาพการดำเนินงานครอบคลุมทั้งด้านบุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการดำเนินการดังนี้

การรักษาคุณภาพบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

1. กำหนดแผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน และวิเคราะห์จำนวนและสมรรถนะของบุคลากรที่ต้องการ เพื่อใช้ในการรับสมัครบุคลากรตามระเบียบและขั้นตอนที่สถาบันกำหนด

2. ทุกปีการศึกษา หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินสมรรถนะของบุคลากร เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามสมรรถนะที่กำหนด ตามระบบการจัดการผลการปฏิบัติงานของสถาบัน (Performance Management System: PMS) ประกอบด้วย การประเมิน 2 ส่วน คือ 1) การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี (KPI) และ 2) การประเมินพฤติกรรม

3. ในกรณีที่บุคลากรมีผลการปฏิบัติงานหรือผลประเมินสมรรถนะต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด หลักสูตรจะทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว

การรักษาคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ทุกปีการศึกษาหลักสูตรมีการประเมินความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา จากนั้นนำมาวิเคราะห์แล้วดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยคำนึงถึงความเพียงพอต่อการใช้งาน

2. สถาบันกำกับและติดตามให้พื้นที่ภายในบริเวณสถาบันมีความปลอดภัยสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยมีคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำนักอธิการบดีและความยั่งยืนเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ นอกจากนี้ในระหว่างภาคการศึกษา สถาบันมอบหมายให้สำนักบริหารอาคารและทรัพย์สิน กำหนดกรอบระยะเวลาในการตรวจสอบอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องประชุม เพื่อให้พร้อมสำหรับการใช้งาน ส่วนห้องปฏิบัติการ หลักสูตรได้มีการกำหนดกรอบระยะเวลาโดยให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะมีการจัดการเรียนการสอน

3. ทุกสิ้นปีการศึกษา สถาบันมอบหมายให้สำนักวิจัยและพัฒนาเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลผลประเมินการให้บริการและคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับทุกหลักสูตร และสำหรับหลักสูตรที่มีห้องปฏิบัติการในความรับผิดชอบ หลักสูตรมีการประเมินผลการให้บริการในแต่ละภาคการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน

4. หลักสูตรนำผลที่ได้จากการประเมินมาทบทวนและวิเคราะห์ จากนั้นนำประเด็นที่มีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเป้าหมาย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. การควบคุมคุณภาพ

หลักสูตรมีการติดตามและควบคุมคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

1. การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนผ่านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Yearly Learning Outcomes: YLOs) ตามที่หลักสูตรกำหนด โดย CLOs และ YLOs มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ซึ่งหลักสูตรจะนำผลการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนไปใช้ในวางแผนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

โดยหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอน Feedback ผลการประเมินกลับไปยังผู้เรียนทุกครั้งภายหลังที่มีการประเมินในรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงระดับความสามารถและจุดที่ควรพัฒนา อีกทั้งยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลผู้เรียน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถตรวจสอบสถานะและผลการเรียนของผู้เรียนทุกคนผ่านระบบ REG ของสถาบัน ดังนั้นเมื่อพบว่าผู้เรียนภายใต้การดูแลมีปัญหาด้านการเรียนก็จะมีที่ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาและเสริมสร้างทักษะที่ยังไม่สมบูรณ์จนสามารถบรรลุ CLOs/YLOs และ PLOs ของหลักสูตรได้

ในกรณีที่ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับต่างๆ หลักสูตรกำหนดแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

- การให้คำปรึกษาหรือการสอนเสริมโดยอาจารย์
- การสอบซ่อมในส่วนที่นักศึกษายังไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยไม่มีผลกับผลการเรียน (เกรด) ของนักศึกษา

- การจัดอบรมเสริมทักษะ/ความรู้ในส่วนที่นักศึกษายังไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

2. สถาบันกำหนดวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา โดยให้ผู้มีส่วนได้เสีย 2 กลุ่ม เป็นผู้ทำการประเมิน ดังนี้

2.1 การประเมินโดยอาจารย์ในหลักสูตร หลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบฯ เป็นประจำทุกปีการศึกษา ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตร โดยการทวนสอบของแต่ละรายวิชาจัดให้มีคณะกรรมการจำนวน 3 ท่านเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาไม่สามารถเป็นกรรมการทวนสอบฯ ในรายวิชาของตนเองได้ ซึ่งในการทวนสอบฯ คณะกรรมการจะทำการประเมินองค์ประกอบ 4 ด้านของการจัดการเรียนการสอน คือ ด้านการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ด้านเนื้อหาสาระรายวิชา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผลผู้เรียน จากนั้นลงความเห็นผ่านแบบประเมินทวนสอบฯ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทวนสอบแต่ละภาคการศึกษา หัวหน้าหลักสูตรจะทำการแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อรับทราบผลและนำไปพิจารณาปรับปรุงในภาคการศึกษาถัดไป

2.2 การประเมินโดยนักศึกษา ให้ผู้เรียนประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบบริการการศึกษา (Registrar System: REG) โดยมีองค์ประกอบในการประเมินเช่นเดียวกับกับแบบประเมินของอาจารย์ในหลักสูตร จากนั้นผลประเมินของนักศึกษาจะเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่คณะกรรมการทวนสอบฯ ใช้ในการพิจารณาเพื่อวิเคราะห์คุณภาพการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

3. ทุกปีการศึกษา หลักสูตรรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามระบบและกลไกที่สถาบันกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยปัจจุบันหลักสูตรใช้เกณฑ์ AUN-QA ในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร หากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตรจะดำเนินการเสนอสถาบันเพื่อพิจารณาอนุมัติ

โดยการประเมินคุณภาพหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร เป็นการตรวจสอบข้อมูลของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) กำหนด

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA ผ่านรายงานประเมินตนเอง (SAR) และได้รับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจากคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสถาบันเป็นประจำทุกปีการศึกษา

4. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

หลักสูตรปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโดยนำผลการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามวิธีการประเมินที่หลักสูตรกำหนด ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ ข้อร้องเรียนต่าง ๆ และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน มาวิเคราะห์เพื่อนำไปวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาผู้เรียน และการบริหารหลักสูตรต่อไป

ตารางแสดงการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการรักษาคุณภาพ ตามกระบวนการดำเนินการสำคัญของหลักสูตร

จุดควบคุม	กระบวนการ/แนวทาง	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ช่วงเวลา/ รอบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
ด้านหลักสูตร					
การพัฒนาหลักสูตร	การจัดทำหลักสูตรตามหลักการ Outcome based Education และการออกหลักสูตรด้วยวิธีการ Backward Curriculum Design	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ภายใน 5 ปี	ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดภายใน 5 ปี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		ร้อยละของ PLOs ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ร้อยละ 100	ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดภายใน 5 ปี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		ร้อยละของ YLOs และ CLOs ของรายวิชามีความสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	ร้อยละ 100	ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดภายใน 5 ปี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านอาจารย์					
การรับและบริหารอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนอัตรากำลัง - การรับอาจารย์ - การแลดูอาจารย์ - การจัดสรรภาระงาน 	ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ในหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	ร้อยละ 100	ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาของหลักสูตร	หัวหน้าสาขา
		ร้อยละของอาจารย์ผู้สอนมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	หัวหน้าสาขา
		คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ในหลักสูตรในด้านการรับและบริหารอาจารย์	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา
การพัฒนาอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาอาจารย์ตามสมรรถนะของอาจารย์ที่กำหนดโดยสถาบัน - การพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพตามศาสตร์สาขา - การพัฒนาอาจารย์ในด้านวุฒิการศึกษาและการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 	ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาตามแนวทางที่กำหนด	ร้อยละ 100	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา
		ร้อยละของอาจารย์ในหลักสูตรที่มีผลการประเมินสมรรถนะเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	> ร้อยละ 80	ตามรอบการประเมินสมรรถนะที่สถาบันกำหนดทุก 3 ปี	หัวหน้าสาขา
		คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ในหลักสูตรในด้านการพัฒนาอาจารย์	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา
ด้านนักศึกษา					
การรับนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา - การคัดเลือกและรับนักศึกษา 	ร้อยละของนักศึกษาใหม่เปรียบเทียบกับเป้าหมายการรับนักศึกษา	> ร้อยละ 80	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จุดควบคุม	กระบวนการ/แนวทาง	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ช่วงเวลา/ รอบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
	- การเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาใหม่	คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการรับและเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษา	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
การดูแลนักศึกษา	- การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลนักศึกษา	ร้อยละการลาออก (Drop Out) ของนักศึกษา	< ร้อยละ 8	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	- การดูแล/ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา	คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	- การจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่สนับสนุนการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	จำนวนโครงการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่สนับสนุนการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	> 3 โครงการ/ กิจกรรม	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	- การจัด/ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาอื่นๆ	คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านการเรียนการสอน					
การจัดการเรียน การสอน	- การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3 เดิม)	ร้อยละของรายวิชาที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชาเสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
	- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และสอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา	ร้อยละของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และสอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
		คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ	> 4.00 คะแนน	ภาคการศึกษา	หัวหน้าสาขา
การฝึกปฏิบัติงาน	- การจัดทำรายละเอียดของการฝึกปฏิบัติงาน (มคอ. 4 เดิม)	ร้อยละของรายวิชาที่จัดทำรายละเอียดของการฝึกปฏิบัติงานเสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
	- การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา - การนิเทศนักศึกษาฝึกงาน	คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการฝึกปฏิบัติงาน	> 4.00 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้สอน

จุดควบคุม	กระบวนการ/แนวทาง	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ช่วงเวลา/ รอบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
ด้านการวัดประเมินผล					
การประเมินผลรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา - การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา - การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา 	ร้อยละของรายวิชาที่จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเสร็จสิ้นภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
		ร้อยละของรายวิชาที่มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
		ร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ CLOs ของรายวิชา	ร้อยละ 100	ภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
		ร้อยละของรายวิชาที่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์เปรียบเทียบกับรายวิชาทั้งหมดที่จัดการเรียนการสอน	ร้อยละ 100	ปีการศึกษา	คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
การประเมินการบรรลุ YLOs	- การประเมินการบรรลุ YLOs ของนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ YLOs รายชั้นปี	ร้อยละ 100	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
การประเมินการบรรลุ PLOs	- การประเมินการบรรลุ PLOs ของนักศึกษา	ร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ PLOs ของหลักสูตร	ร้อยละ 100	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
การจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจความเพียงพอและพร้อมใช้ของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร - การจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของคณะ/สถาบันเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร 	คะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	> 3.51 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านบัณฑิต					
การประเมินคุณภาพบัณฑิตของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผน - การประเมินอัตราการได้งานทำของบัณฑิต - การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต 	ร้อยละอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผนเทียบกับนักศึกษาแรกเข้า	> ร้อยละ 80	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		ร้อยละการได้งานทำของนักศึกษา	> ร้อยละ 80	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		คะแนนประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	> 4.00 คะแนน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จุดควบคุม	กระบวนการ/แนวทาง	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ช่วงเวลา/ รอบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ
ด้านการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร					
การประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - การรวบรวมผลการดำเนินงานของหลักสูตร - การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA - การปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร 	ผลการประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานของ สป.อว.	ผ่าน	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา/ผู้อำนวยการหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		คะแนนผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA	≥ ระดับ 3	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา/ผู้อำนวยการหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		การปรับปรุงผลการดำเนินการจากการประเมินคุณภาพการศึกษา	มีการดำเนินการ	ปีการศึกษา	หัวหน้าสาขา/ผู้อำนวยการหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

ประเด็น/ด้าน	ประเด็นความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ
ด้านหลักสูตร	การกำหนด PLOs และการจัดทำหลักสูตรไม่สอดคล้องตามแนวทาง Outcome based Education และกระบวนการ Backward Curriculum Design	<ul style="list-style-type: none"> - การอบรมให้ความรู้แก่อาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวทาง Outcome based Education และกระบวนการ Backward Curriculum Design - การกำหนดหน่วยงานสนับสนุนของสถาบัน ได้แก่ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา และที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อช่วยในการจัดทำหลักสูตร 	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและองค์ความรู้ต่างๆ อย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อความทันสมัยของหลักสูตร	หลักสูตรและคณะส่งเสริมให้อาจารย์ของหลักสูตรมีการเข้าร่วมการอบรม/หาความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ของหลักสูตร และนำมาปรับปรุงองค์ความรู้ในรายวิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอ	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านอาจารย์	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	หลักสูตรดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการวิเคราะห์ GAP Analysis ของหลักสูตร	หัวหน้าสาขา
ด้านนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาใหม่ของหลักสูตรไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด	หลักสูตรเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตร การออกแนะแนวเพื่อรับสมัครนักเรียนนอกเหนือจากการดำเนินการรับนักศึกษาของสำนักแนะแนวและรับสมัคร การจัดค่ายวิเศษฯ เพื่อสร้างการรับรู้ การจัดอบรมให้นักเรียนและโรงเรียนเครือข่าย การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประเด็น/ด้าน	ประเด็นความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ
ด้านการเรียนการสอน	ความพร้อมของนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	หลักสูตรจัดโครงการฝึกเตรียมความพร้อมก่อนทำงานให้เหมาะสมกับสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติงาน	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านการวัดประเมินผล	อาจารย์ผู้สอนในรายวิชากำหนดวิธีการวัดประเมินผลไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ผู้สอนในด้านหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผลเพื่อให้อาจารย์สามารถวัดประเมินผลได้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	หัวหน้าสาขา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
	นักศึกษาไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	หลักสูตรดำเนินการติดตามและประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง CLOs และ YLOs ซึ่งในกรณีที่นักศึกษาไม่บรรลุหลักสูตรจะดำเนินการตามแนวทางในหัวข้อการควบคุมคุณภาพ โดยมีรายละเอียดตามส่วนที่ 9 การประกันคุณภาพหลักสูตร	หัวหน้าสาขา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน	หลักสูตรดำเนินการวิเคราะห์ความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างต่อเนื่องก่อนเปิดภาคการศึกษาโดยมีการเผื่อเวลาให้เพียงพอกับกระบวนการของงบประมาณและการจัดซื้อเพื่อให้หลักสูตรมีความพร้อมในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อเปิดภาคการศึกษา	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านบัณฑิต	การเก็บข้อมูลจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	หลักสูตรกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามข้อมูลผลการประเมินจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างชัดเจน รวมทั้งติดตามข้อมูลการตอบแบบสอบถามจากสำนักวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ทราบสถานะการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักสูตรไม่ผ่านการประเมินในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	หลักสูตรตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน รวมทั้งการดำเนินการอื่นๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	หัวหน้าสาขาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การกำหนดกระบวนการและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร: หลักสูตรวิเคราะห์กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา การจัดการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control) และการรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance) รวมทั้งการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดระหว่างการดำเนินงานของหลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณเชษฐ ญ ลำพูน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิกการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Information and Communications Technologies) Asian Institute of Technology, Thailand, 2555</p> <p>ปริญญาโท M.Sc. (Computer Engineering) Polytechnic University, NY, USA, 2548</p> <p>ปริญญาตรี B.E. (Computer and System Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA, 2546</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2555 – 2568 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2548 – 2555 System Engineering บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา Index International Group Co., Ltd</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการ สอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1311101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ - 1311103 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ - 1312413 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ - 1312207 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ - 1313312 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ - 1312205 การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมสำหรับ ธุรกิจ

	<p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสริมสร้างศักยภาพ เพื่อค้นหา Career Aspiration รุ่น 1/65 จัดโดย สำนักทรัพยากรมนุษย์ (16,30/3/2023) - จัดการเรียนรู้เชิงรุก สร้างความสุขในชั้นเรียน จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (1/12/2021) - How to Design and Teach in Meta-World จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (6/1/2022) - การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร PLOs รุ่นที่ 2 จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (8/4/2565) - โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AUN-QA หัวข้อ : AUN-QA Criteria Version 4.25 การอบรมทางออนไลน์ โดยใช้โปรแกรม Zoom Meeting (23,29/11/2021) - สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต "Metaverse Classroom" : Spatial จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (1/12/2022) - สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต "Metaverse Classroom" : Spatial and Gather.Town รุ่นที่ 1 จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (1/12/2022) - Startup Way กรณีศึกษา แนวทางการดำเนินธุรกิจของ QueQ จัดโดย คณะบริหารธุรกิจ (MBA) (9/11/2021) - อบรมโครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AON-QA หัวข้อ: AUN-QA Implementation & Gap Analysis จัดโครงการอบรมโดย : สำนักประกันและพัฒนาคุณภาพการศึกษา (1-2/3/22)
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>พรรณเชษฐ ฦ ลำพูน, ชนะภณ จันท์เกษม, สิโรตม์ ทุ่งทะเล, ลดาภมล แถบทอง, และพัชราภา อินทพรต. (2567). การพัฒนาเกมเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบอาร์เอสเอ. ในการประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 และนานาชาติ ครั้งที่ 10, วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 393-406.</p> <p>Lamphun, P. N., Khogkhaluang, P., & Kheaksong, A. (2021). Increasing Performance through Information Retrieval System for Design and Build Company. International Scientific Journal Of Engineering And Technology (ISJET). Vol. 5 No. 1 (January-June). pp. 32-40.</p> <p>Lamphun, P. N., Qu, J., & Preelakha, P. (2020). An Effect of Gamification on Education under Online Lives Teaching. International Scientific Journal Of Engineering And Technology (Isjet). Vol. 4 No. 2 (July-December). pp. 20-27.</p>



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ปรีเลขา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

1. วุฒิการศึกษา	ปริญญาเอก ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2565 ปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557 ปริญญาตรี ศศ.บ. (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550
2. ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2552 – 2568 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม	วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <ul style="list-style-type: none"> - IT59313 จริยธรรมและมาตรฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ - IT59315 ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศ - SC60103 การใช้โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่ - 1312211 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
4. ผลงานทางวิชาการ/ งานวิจัย	ผลงานวิชาการ พรศักดิ์ ปรีเลขา, กิตติธัช โจ้หิงค์, อาทิตย์ กิ่งช้อยกลาง, ศรายุทธ ปลัดกอง, ไพโรจน์ ภูทอง. (2567). การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับ จัดสรรบุคลากรในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์. ในการประชุมวิชาการปัญญา ภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 และนานาชาติ ครั้งที่ 10, วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 419-433.

	<p>Lamphun, P. N., Qu, J., & Preelakha, P. (2020). An Effect of Gamification on Education under Online Lives Teaching. International Scientific Journal of Engineering and Technology (ISJET), 4(2), Dec. 2020. pp. 20-27.</p> <p>Preelakha, P. (2020). Application for VDO's content search based on keywords. วารสาร วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี หัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ ISSN 2651-2483 (Online)(TCI Tier 2), 6(2), 2020, pp. 1-12.</p> <p>Preelakha, P., & Intaprot, P. (2020). Data scraping from Facebook fan pages program. วารสาร วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี หัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ ISSN 2651-2483 (Online) (TCI Tier 2), 6(1), pp. 38-53.</p>
--	---



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2547</p> <p>ปริญญาตรี บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2541</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2550 – 2568 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1312101 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ - 1311104 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ - 1311103 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ - 1311205 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 - 1311306 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 <p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการอบรมให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใต้เกณฑ์ AUN-QA “กิจกรรมอบรมผู้ตรวจประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA”

<p>4. ผลงานทางวิชาการ/ งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิชาการ</p> <p>วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล, ชม กิมป๋าน, ธีรเมธ กันธิมา, และไพบุลย์ แก้วมงคล. (2567). การออกแบบและพัฒนาต้นแบบเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านค้าพีไอเอ็ม สมาร์ท. ในการประชุมวิชาการปัญญาภิวัตน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 และนานาชาติ ครั้งที่ 10, วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 449-466.</p> <p>दनัยเลิศ ตียะรัตนาชัย, วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล, ชนายนันท์ นาคร, และพิชญา แพนคง. (2567). การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับจัดสรรบุคลากรในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์. ในการประชุมวิชาการปัญญาภิวัตน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 และนานาชาติ ครั้งที่ 10, วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 419-433.</p> <p>Wanvipa, W., Natidhorn, K., & Chumphon, W. (2024). Developing an AHP-Based Web Application for Internship Selection among Undergraduate Students. <i>Journal of Digital Business and Social Sciences Journal</i>. Vol. 10 No. 1 (January-June). pp. 1-17.</p> <p>Uraiwan Inyaem, Weena Janratchakool and Wanvipa Wongvilaisakul. (2022). An Improved Classroom Effectiveness of Learning Management in Higher Education Using Active Learning Techniques with Case Study of Students Based on Mathematics and Computer Science Background. <i>The 11th Rajamangala University of Technology International Conference “RMUT Driving toward Innovation, Economy and Green Technology for Sustainable Development, Thailand, 20 พฤษภาคม 2022</i></p> <p>อดิสร แยกซอง, วสุธาน ต้นบุญเฮ, วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล, และพงศกร สมอไทย. (2563). การศึกษาการเรียนรู้แบบเสริมกำลังกับ OpenAI Gym บนสภาพแวดล้อมแบบ High-Way. <i>The 11th National and the 5th International PIM Conference July 16, 2021</i>. pp. 564-575</p>
--	--



ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Asst. Prof. Dr. Jian Qu

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก Ph.D. (Information Science) Japan Advanced Institute of Science and Technology, Ishikawa, Japan, 2556</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553</p> <p>ปริญญาตรี บธ.บ. (บริหารทั่วไป) (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2564-2568 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <p>พ.ศ. 2560-2563 Present Lecturer, ET, Panyapiwat Institute of Management</p> <p>พ.ศ. 2556 - 2560 MSIT program director, Lecturer, School of Information Science, Shinawatra University, Thailand</p> <p>พ.ศ. 2553 - 2556 Researcher, JAIST NLP lab, JAIST, Japan</p> <p>พ.ศ. 2550 - 2553 Secretary to CEO, Eason Paint Public Company Limited, Thailand</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - IT59411 วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน</p>

	- IT59211 ระบบฐานข้อมูล
4. ผลงานทางวิชาการ/ งานวิจัย	<p>ผลงานทางวิชาการ</p> <p>Li, Q., & Qu, J. (2023). Automatic detection of fake crowdfunding projects. International Scientific Journal of Engineering and Technology, 7(2) , Panyapiwat Institute of Management, Nonthaburi, Thailand. July-December 2023. pp. 11-22.</p> <p>Zihao Nie. Jian Qu. (2023). Multi-task Autonomous Driving Based on Improved Convolutional Neural Network and ST Loss in MTS and MOD Modes. Current Applied Science and Technology.Vol. 23 No.3.2023. DOI: 10.55003/cast.2022.03.23.009 (26 pages).</p> <p>Qi Li. Jian Qu. (2022). A novel BNB-NO-BK method for detecting fraudulent crowdfunding projects. Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol.44 (5) , Sep. – Oct. 2022. pp. 1209-1219.</p> <p>Shukai Ding. Jian Qu. (2022). Automatic Driving for Road Tracking and Traffic Sign Recognition. Science & Technology Asia. Vol.27 No.4 October-December 2022. pp. 343-362.</p> <p>Shukai Ding. Jian Qu. (2022). A Study on Safety Driving of Intelligent Vehicles Based on Attention Mechanisms. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. Vol. 16 No. 4 Oct., 2022. pp. 410-421.</p> <p>Youwei Li . Jian Qu. (2022). Intelligent Road Tracking and Real-time Acceleration- deceleration for Autonomous Driving Using Modified Convolutional Neural Networks. Current Applied Science and Technology. Vol. 22 No.6 June 2022. DOI: 10.55003/cast.2022.06.22.013 (26 pages)</p> <p>Youwei Li . Jian Qu. (2022). MFPE: A Loss Function based on Multi-task Autonomous Driving. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. Vol. 16 No. 4. Oct. 2022. pp. 393 - 409</p> <p>Jian Qu and Chinorot Wangtragulsang. (2021). Information Extraction for Thai Celebrities from Free Text. Science & Technology Asia. January-March 2021 Vol.1 No.1. pp. 64-83.</p>



**ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ ดร.สุพัตรา วิริยะวิสุทธิสกุล

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิกการศึกษา</p>	<p>ปริญญาเอก ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2566</p> <p>ปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2559</p> <p>ปริญญาตรี วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2556</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2556 – 2568 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1313306 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ - 1313307 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิชาการ S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, Minh Le Nguyen, C. Haruechaiyasak. Parametric regularization loss in super resolution reconstruction. Machine Vision and Applications, 33, 71 (2022). https://doi.org/10.1007/s00138-022-01315-9</p>

	<p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, T. Racharak, Minh Le Nguyen, C. Haruechaiyasak, and T. Yamasaki. Parametric Loss based Super-Resolution for Scene Text Recognition. <i>Machine Vision and Applications</i>, 34, 61 (2023). https://doi.org/10.1007/s00138-023-01416-z</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, T. Racharak, Minh Le Nguyen, C. Haruechaiyasak, and T. Yamasaki (2023). Parametric Loss based Super-Resolution for Scene Text Recognition. <i>Woman in Computer Vision (WiCV) in ICCV</i>. Paris, France. June 2023. DOI:10.1007/s00138-023-01416-z</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, T. Racharak, Minh Le Nguyen, C. Haruechaiyasak, and T. Yamasaki (2023). Parametric Regularization Loss in Super-Resolution Reconstruction. <i>Woman in Computer Vision (WiCV) in CVPR</i>. Vancouver, Canada. Vol. 33. No. 71. July 2022. DOI:10.1007/s00138-022-01315-9</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, T. Racharak, Minh Le Nguyen, C. Haruechaiyasak, and T. Yamasaki (2022). A Regularization-based Generative Adversarial Network for Single Image Super Resolution. <i>Proceedings of 11th International Workshop on Image Media Quality and Its Applications (IMQA)</i> (pp. 43-49). Kyoto, Japan.</p> <p>S. Viriyavisuthisakul, N. Kaothanthong, P. Sanguansat, T. Yamasaki, D. Songsang (2023). Comparative Evaluation of Fixed Windowing Strategies on CT Brain Images Using Multiple Deep Learning Models. <i>Proceeding of The 17th International Conference on Signal Image Technology & Internet based Systems (SITIS)</i>, Bangkok, Thailand. Nov. 2023. DOI: 10.1109/SITIS61268.2023.00037</p>
--	---



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์ดุษฎีเลิศ ดิยะรัตน์ชัย

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาโท ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549</p> <p>ปริญญาตรี ศ.บ. (ออกแบบพาณิชย์ศิลป์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2544</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2563 – 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2568 เป็นต้นไป) - อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <p>พ.ศ. 2550 – 2563 อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน</p> <p>พ.ศ. 2547 – 2558 Project Manager ในการผลิตงานแอนิเมชันของบริษัท บริษัท ดิจิตรีม จำกัด รองกรรมการผู้จัดการ</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1311104 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ - 1312103 Graphic and Digital Content Design for Digital Industry - 1313302 3D Modeling and Animation - 1313303 การสร้างวีชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว

	<p>ฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมโครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใต้เกณฑ์ AON-QA หัวข้อ: Outcome Based Education จัดโครงการอบรมโดย : สำนักประกันและพัฒนาคุณภาพการศึกษา (22-23/2/67) - โครงการอบรมเพื่อจัดทำทเรียนออนไลน์ (PIM MOOC) ปีการศึกษา 2564 รุ่นที่ 1 จัดโดย สำนักทรัพยากรมนุษย์ (10/3/2565) - How to Design and Teach in Meta-World จัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (6/1/2022) - สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต "Metaverse Classroom" : Spatialจัดโดย งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการ (1/12/2022)
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/ งานวิจัย</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>दनัยเลิศ ดิยะรัตนาชัย, วรณวิภา วงศ์วิไลสกุล, ชนานันท์ นาคร, และพิชญา แพนคง. (2567). การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับจัดสรรบุคลากรในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์. ในการประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 14 และนานาชาติ ครั้งที่ 10, วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567. หน้า 419-433.</p>



**ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์**

อาจารย์วุฒิกันต์ หงษ์เวียงจันทร์

อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

<p>1. วุฒิการศึกษา</p>	<p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2566</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2561</p>
<p>2. ประสบการณ์ทำงาน</p>	<p>พ.ศ. 2566- 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2568 เป็นต้นไป) - อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ <p>พ.ศ. 2561 – 2566 TA ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย</p>
<p>3. ประสบการณ์ด้านการสอน/ ฝึกอบรม</p>	<p>วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี สถาบันอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artificial Intelligence (AI) - Natural Language Processing (NLP) - Network - Programming - Blockchain
<p>4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย</p>	<p>ผลงานทางวิชาการ Hongwiengchan, W., Mettawasee, K., Modepeng, B., Parnsupan, S., Srikhaltai, K., (2024). Development of an</p>

	online election system for students in the faculty of engineering and technology, The 14 th National and the 10 th International PIM Conference 2024 June 13-14, 2024. pp. 407-418.
--	---

ภาคผนวก ข

1. ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
2. ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษา พ.ศ. 2566
3. ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566
4. ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา



ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

เพื่อให้การศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 เห็นสมควร ปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมีมติสภาสถาบัน การจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เห็นสมควรออกข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 และบรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดของสถาบัน ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“สถาบัน”	หมายถึง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“สภาสถาบัน”	หมายถึง	สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“คณบดี”	หมายถึง	ผู้บริหารที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของคณะและหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ
“คณะ”	หมายถึง	คณะวิชาและหน่วยงานเทียบเท่าคณะที่เปิดสอนในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“หลักสูตร”	หมายถึง	หลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบัน
“สาขาวิชา”	หมายถึง	สาขาวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี
“วิชาเอก”	หมายถึง	วิชาเอกของหลักสูตรซึ่งอาจมีหลายวิชาเอกก็ได้
“หัวหน้าสาขา หัวหน้ากลุ่มวิชา ผู้อำนวยการหลักสูตร”	หมายถึง	หัวหน้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชา กลุ่มวิชา หรือหลักสูตร
“ผู้เข้าศึกษา”	หมายถึง	ผู้ที่ประสงค์เข้าศึกษาในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“นักศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง	อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่รับผิดชอบให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา
“อาจารย์ประจำ”	หมายถึง	บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในสถาบันตามที่สภาสถาบันกำหนด หรือบุคคลองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิตซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของสถาบัน และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาสถาบันกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิต่างหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพการติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การตกลงร่วมผลิต” หมายถึง การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างสถาบันกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบัน โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายถึง การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“ค่าเล่าเรียน” หมายถึง อัตราค่าเล่าเรียนที่นักศึกษาต้องชำระตามที่สถาบันกำหนด

“ค่าธรรมเนียม” หมายถึง อัตราค่าธรรมเนียมที่สถาบันเรียกเก็บเพื่อการศึกษาในกรณีอื่น ๆ

นอกเหนือจากค่าเล่าเรียน

ข้อ 5 หลักสูตรระดับปริญญาตรี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

5.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น 2 แบบ

5.1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

5.1.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 แบบ

5.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันและการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้ นักศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

5.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

หมวด 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 6 สถาบันจัดระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี ไว้ดังต่อไปนี้

6.1 ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ มีระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนให้มีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษา ดังนี้

6.1.1 รูปแบบที่ 1 ประกอบด้วย ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และภาคการศึกษาฤดูร้อน (ถ้ามี)

6.1.2 รูปแบบที่ 2 ประกอบด้วย ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 โดยในแต่ละภาคการศึกษาแบ่งการจัดการศึกษาเป็น 2 รอบการเรียน

6.1.3 รูปแบบอื่น ให้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษาและเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร

6.2 วิธีการจัดการเรียนการสอน มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบ ดังนี้

6.2.1 การศึกษาหลักสูตรปกติ (Regular Program) จัดการเรียนการสอนตามวันเวลาปกติ หรือนอกเวลาทำการปกติ

6.2.2 การศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Education) เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตรและรายวิชา หรือเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

6.2.3 การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่สถาบันมีความเห็นว่าเหมาะสมหรือเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 7 การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

7.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต และ/หรือเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

7.5 กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 8 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

8.1 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

8.2 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ 5 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

8.3 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 6 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต

8.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

8.5 หลักสูตรปริญญาตรีที่สอน จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาปริญญาตรีที่สอง

หมวด 2

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาและกระบวนการรับเข้าศึกษา

ข้อ 9 สถาบันได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้

9.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

9.1.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

9.1.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

9.1.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำไม่น้อยกว่า 3.50 ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ

9.2 คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 10 การรับเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

10.1 เงื่อนไขการเข้าศึกษา วิธีการ และจำนวนนักศึกษาเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

10.2 ผู้สมัครต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาและ/หรือหลักฐานรับรองเรียนครบหลักสูตรจากสถาบันการศึกษาที่หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศมีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง โดยยื่นหลักฐานภายในระยะเวลาตามที่สถาบันกำหนด การรับเข้าศึกษาจึงจะมีผลสมบูรณ์

ข้อ 11 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 3

อาจารย์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ 12 อาจารย์หลักสูตรระดับปริญญาตรี มีคุณสมบัติและคุณสมบัติ ดังนี้

12.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

12.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

12.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากหลักสูตรของสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ทั้งนี้ กรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิไม่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาของวิชาหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องนั้น โดยให้หลักสูตรเสนอสภาสถาบันขออนุมัติเป็นรายกรณี

12.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

12.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

12.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

12.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน รายวิชานั้น ๆ ด้วย

หมวด 4

การลงทะเบียน

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

ข้อ 14 การขอเพิ่ม ลดรายวิชา และขอเพิกถอนรายวิชา ดำเนินการ ดังนี้

14.1 การขอเพิ่ม ลดรายวิชา จะต้องทำภายในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการศึกษากำหนด

14.2 การขอเพิกถอนรายวิชา จะต้องทำภายในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการศึกษากำหนด โดยรายวิชาที่เพิกถอนนั้นจะบันทึกสัญลักษณ์ W (Withdrawal) ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ 15 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบตก (F) มาแล้ว หรือรายวิชาต่อเนื่องใดที่หลักสูตรกำหนดให้ต้องเคยศึกษาหรือต้องสอบผ่านรายวิชาพื้นฐานหรือรายวิชาบังคับก่อน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติโดยคณบดีหรือผู้รับมอบหมาย

ข้อ 16 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้อำนวยการหลักสูตร และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศสถาบัน

ข้อ 17 สถาบันอาจจะปิดรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มเรียนใดกลุ่มเรียนหนึ่งของรายวิชา หรืออาจจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มเรียนใดกลุ่มเรียนหนึ่งได้ ทั้งนี้ การประกาศปิดรายวิชาหรือกลุ่มเรียนใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาอื่นหรือกลุ่มเรียนอื่นทดแทน

ข้อ 18 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศปฏิทินการศึกษาที่สถาบัน กำหนดจะหมดสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ต้องยื่นขอลาพักการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตาม ประกาศสถาบัน ภายในกำหนดตามประกาศปฏิทินการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ 19 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษา จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายในกำหนดตามประกาศปฏิทินการศึกษา และชำระ ค่าธรรมเนียมตามประกาศสถาบัน

ข้อ 20 การขอคืนค่าเล่าเรียน สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนใน ภาคการศึกษานั้นแล้ว จะกระทำได้อีกต่อเมื่อมีการยกเลิกการลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ภายในกำหนดการลาพักการศึกษาตามประกาศปฏิทินการศึกษา

หมวด 5

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 21 การวัดผลการศึกษา ดำเนินการดังนี้

21.1 การวัดผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน อาจกระทำโดยการวัด และประเมินผลในระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะ และ/หรือปลายภาคการศึกษา และบรรลุผลลัพท์ การเรียนรู้ของรายวิชาตามที่หลักสูตรหรือสถาบันกำหนด

21.2 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชา

21.3 ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลการศึกษา เพราะเหตุ เจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย ให้นักศึกษายื่นความประสงค์เพื่อขอรับการวัดและประเมินผลศึกษาย้อนหลัง

ข้อ 22 การประเมินผลการศึกษา

22.1 ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน จำนวน 8 ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

22.2 ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	ผลการเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	ผลการประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	ผลการเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
P	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)
X	ไม่มีผลการประเมิน (No Report)

22.3 ผลการศึกษาจากการเทียบโอนหรือการยกเว้นการเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีระดับค่าคะแนน ให้ใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอเพิ่มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)

ข้อ 23 การนับหน่วยกิตสะสม (Credit Earned) เพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านเท่านั้น ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตที่สอบผ่านเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว โดยให้นำผลการศึกษารั้งสุดท้ายของรายวิชานั้นมาใช้ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 24 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Average: GPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษารายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 25 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average: GPAX) ให้คำนวณจากผลการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตทุกรายวิชา ทั้งนี้ ไม่นำรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนนมาคำนวณ ในกรณีที่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตเพียงครั้งเดียวและนำผลการศึกษารั้งสุดท้ายของรายวิชานั้นมาคำนวณ

หมวด 6
สถานภาพของนักศึกษา

- ข้อ 26 การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- 26.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
 - 26.2 มีระยะเวลาการศึกษาสูงสุดครบระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด (ถ้ามี) แล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
 - 26.3 ขาดคุณสมบัติในการเข้าศึกษา ตามข้อ 9
 - 26.4 สถาบันสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาด้วยเหตุกระทำผิดทางวินัยอย่างร้ายแรง
 - 26.5 ลาออก
 - 26.6 ตาย
- ข้อ 27 การกลับเข้าศึกษาใหม่ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 7
การเทียบรายวิชา โอนหน่วยกิต สะสมหน่วยกิต และการย้ายคณะ

- ข้อ 28 การเทียบรายวิชา โอนหน่วยกิต และสะสมหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด
- ข้อ 29 การย้ายคณะ สาขาวิชา วิชาเอก ของนักศึกษา
- 29.1 ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - 29.2 ดำเนินการให้เสร็จสิ้นและได้รับอนุมัติก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษานั้น

หมวด 8
การศึกษาข้ามสถาบัน

- ข้อ 30 การลงทะเบียนเรียนเพื่อศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร มีเกณฑ์ดังนี้
- 30.1 สถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาขอศึกษาข้ามสถาบัน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาให้การรับรองหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หรือเป็นสถาบันอื่นที่มีความร่วมมือกับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
 - 30.2 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นักศึกษาขอศึกษาข้ามสถาบัน ต้องมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตร
 - 30.3 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ศึกษาข้ามสถาบันนั้นรวมแล้วต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่สถาบันกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนต่อภาคการศึกษา
 - 30.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาไปลงทะเบียนเรียน
 - 30.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อศึกษาข้ามสถาบัน หากรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นมีเวลาเรียนซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนที่สถาบัน จะได้รับอนุญาตให้นับผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนที่สถาบันเท่านั้น

กรณีนอกเหนือจากเกณฑ์ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ โดยผ่านความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ 31 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาของนักศึกษาจากสถาบันอื่นเพื่อศึกษากับสถาบัน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 31.1 การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี
- 31.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสถาบันก่อนเปิดภาคการศึกษา
- 31.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันต้องชำระค่าเล่าเรียนตามประกาศของสถาบัน

หมวด 9

การลาพักการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 32 การลาพักการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

32.1 กรณีนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนต้องลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้น นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและยังไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษา ต้องดำเนินการรักษา สถานภาพจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

32.2 การลาพักการศึกษาและการรักษาสถานภาพนักศึกษา ให้นักศึกษาอื่นคำร้องขอ อนุมัติและระบุเหตุผลพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษาและอนุมัติโดยคณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

32.3 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา เมื่อประสงค์จะกลับมาลงทะเบียนเรียนต้องยื่นคำร้อง ขอคืนสถานภาพก่อนเปิดภาคการศึกษา

32.4 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมลาพักการศึกษาหรือรักษาสถานภาพนักศึกษา ตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 10

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 33 การสำเร็จการศึกษา มีเกณฑ์ดังนี้

33.1 นักศึกษาต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิต และเป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด กรณีหลักสูตรมีการปรับปรุงก่อนการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

33.2 นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือ เทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

กรณีใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ ให้เป็นไปตามที่ สถาบันกำหนด

33.3 นักศึกษาอื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

ข้อ 34 การให้ปริญญา นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

34.1 มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ข้อ 33

34.2 นักศึกษามีคะแนนความประพฤติเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

34.3 นักศึกษาไม่มีหนี้ค้างชำระต่อสถาบัน

34.4 สถานสถาบันเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษาและการให้ปริญญา ปริญญาเกียรตินิยม อนุปริญญาและปริญญาตรีที่สอง

ข้อ 35 การให้ปริญญาตรีเกียรตินิยม ผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการให้ปริญญาตรีเกียรตินิยม

ข้อ 36 การให้อนุปริญญา ผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา

ข้อ 37 การให้ปริญญาตรีที่สอง ผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาปริญญาตรีที่สอง

ข้อ 38 การเพิกถอนปริญญา สถานสถาบันพิจารณาเพิกถอนปริญญาที่ได้อนุมัติแก่ผู้สำเร็จ การศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดไปแล้ว หากผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้นมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา ข้อ 9 หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ข้อ 33

ข้อ 39 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของ หลักสูตรตามที่สถาบันกำหนด

หมวด 11

บทเฉพาะกาล

ข้อ 40 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือ กำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ กรณีที่มีปัญหาในทางปฏิบัติให้อธิการบดีวินิจฉัย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ข้อ 41 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 สำหรับหลักสูตรในระดับปริญญาตรีที่ได้รับการอนุมัติจากสถาบันตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ หลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติจากสถาบันก่อนวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2565 ให้ใช้ ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนชะวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



**ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566**

เพื่อให้การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 เห็นสมควรออกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา พ.ศ. 2566”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2560

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“สถาบัน”	หมายถึง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“สภาสถาบัน”	หมายถึง	สภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
“คณบดี”	หมายถึง	ผู้บริหารที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานของคณะและหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ

เทียบเท่าคณะ

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับสถาบัน” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของสถาบันให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับคณะ” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการศึกษาในระบบ นอกเหนือจากตามอัยาศัย ตามระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของสถาบัน และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

“คณะกรรมการเทียบโอนระดับหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผล เพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษาหลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนน ผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“ผู้เรียน” หมายถึง บุคคลที่เรียนรู้จากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ 5 สถาบันดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ภายใต้หลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 การเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ

ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

5.1.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

5.1.2 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

5.1.3 ผลการเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

5.1.4 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของสถาบันให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ระดับบัณฑิตศึกษา

5.1.5 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศมีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง

5.1.6 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องมีสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

5.1.7 ผลการเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

5.1.8 การเทียบโอนในรายวิชาดุขุณิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด โดยความเห็นชอบของสภาสถาบัน

5.1.9 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของสถาบันให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

5.2 การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

5.2.1 ผู้ขอเทียบโอนมีผลลัพท์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพท์การเรียนรู้ ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอน

5.2.2 ผลลัพท์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ และสิ่งสมประสพการณ์ในผลลัพท์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

5.2.3 ผลลัพท์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ การเทียบโอนสำหรับการศึกษาระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถเทียบโอนได้โดยรวมแล้วไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน สำหรับระดับปริญญาตรี และไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอนสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้คำนึงถึงการสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของสถาบัน การเทียบโอนการศึกษาในระบบของสถาบันเดียวกันสามารถเทียบโอนได้มากกว่าที่กำหนด

การเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่งไปยังอีกสถาบันหนึ่ง ไม่สามารถเทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ และต้องระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียน (Transcript) ว่าเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีการเทียบโอน

ข้อ 6 ผลการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเทียบโอนตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 7 ค่าธรรมเนียมในการดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

ข้อ 8 ระบบและกลไก หลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐาน และคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคลตามที่สถาบันกำหนด โดยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับสถาบัน ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และมีคณะกรรมการระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ข้อ 9 การทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

9.1 กรณีเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาผลลัพท์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

9.2 กรณีเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาผลลัพท์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

9.3 กรณีเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาผลลัพท์การเรียนรู้จากบันทึกประสพการณ์ ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสพการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสพการณ์กับผลลัพท์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

9.4 กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาองค์ประกอบตามข้อ 9.1 - 9.3 สามารถดำเนินการทดสอบสมรรถนะได้ตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ 10 การบันทึกผลการศึกษาจากการเทียบโอนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
ACC	การเทียบโอนรายวิชาจากการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชา (Accredit)
CE	การทดสอบตามมาตรฐานของสถาบันเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ (Credits from Exam)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
CS	การทดสอบมาตรฐานกลาง (Credits from Standardized Test)
CT	การประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Credits from Training)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (Credits from Exemption)
CN	หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (Credits from Non-degree Program)

ข้อ 11 ให้เผยแพร่หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต่อสาธารณะ

ข้อ 12 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือ กำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ประกาศ ณ วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนะวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 สถาปนาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 เห็นสมควรออกระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป บรรดาระเบียบคำสั่ง หรือประกาศอื่นใดของสถาบัน ที่ขัดหรือแย้งให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“สถาบัน” หมายถึง สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

“รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา” หมายถึง รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ ของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“ผู้เรียน” หมายถึง บุคคลที่ลงทะเบียนสะสมหน่วยกิตกับสถาบัน

“คลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษสำหรับผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคมสภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษ

ข้อ 4 คลังหน่วยกิต มีหลักการ ดังนี้

(1) สถาบันดำเนินการคลังหน่วยกิตเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสะสมหน่วยกิตไว้ใช้ประโยชน์ โดยสามารถเชื่อมต่อกันได้กับคลังหน่วยกิตกลางในรูปแบบดิจิทัล ที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษา

(2) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ มาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษา

(3) ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตได้ตลอดชีวิตโดยไม่จำกัดอายุ และคุณวุฒิ ของผู้เรียน รวมทั้งระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ ต้องมีความทันสมัยต่อ ความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ

(4) ข้อมูลหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิตเป็นของผู้เรียน และการดำเนินการใด ๆ ต้อง เป็นไปตามความประสงค์ของผู้เรียน

ข้อ 5 การสะสมหน่วยกิต มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้

(1) การสะสมหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียน ให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนกับสถาบัน สามารถสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันได้

(2) การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไป ตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและ ผลการศึกษา

ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษา มากกว่าหนึ่งแห่งได้

ข้อ 6 การบันทึกผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของสถาบัน หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนน ตัวอักษรหรือแต้มระดับคะแนนที่สอบได้

(2) กรณีที่ผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยไม่กำหนดระดับคะแนนตัวอักษร หรือแต้ม ระดับคะแนน และให้จัดทำหลักฐานข้อมูลประกอบการเทียบโอนบันทึกไว้ด้วย

ข้อ 7 การนำหน่วยกิตที่สะสมไว้ในคลังหน่วยกิต เพื่อไปใช้ในการศึกษาเพื่อรับปริญญา ให้เป็นไป ตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและ ผลการศึกษา ทั้งนี้ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรใด ๆ เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด



ประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ที่ 070/2566

เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

ด้วยสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 มีมติอนุมัติข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และ ข้อบังคับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ สอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา อาศัยอำนาจตามบทเฉพาะกาล จึงออกประกาศสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ เรื่อง กำหนดระยะเวลาการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระดับปริญญาตรี

1.1 หลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 8 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 16 ภาคการศึกษาปกติ

1.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หลักสูตร 2 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 4 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 8 ภาคการศึกษาปกติ

1.3 หลักสูตรปริญญาตรีอื่น นอกเหนือข้อ 1.1 และ 1.2 ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด โดย 1 ปีการศึกษาเทียบเท่า 2 ภาคการศึกษาปกติ

2. ระดับบัณฑิตศึกษา

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หลักสูตร 1.5 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 6 ภาคการศึกษาปกติ

2.2 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 4 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 8 ภาคการศึกษาปกติ

2.3 หลักสูตรปริญญาเอก

(1) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตร 4 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 8 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 16 ภาคการศึกษาปกติ

(2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 6 ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า 12 ภาคการศึกษาปกติ

2.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น นอกเหนือข้อ 2.1 2.2 และ 2.3 ใช้ระยะเวลาการศึกษาสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด โดย 1 ปีการศึกษาเทียบเท่า 2 ภาคการศึกษาปกติ

กรณีไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาสูงสุด นักศึกษาสามารถดำเนินการขออนุมัติ อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

1. ขอย้ายระยะเวลาการศึกษา ครึ่งละ 1 ภาคการศึกษา โดยต้องดำเนินการในภาคการศึกษา สุดท้าย และให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. ขอเทียบโอนผลการศึกษาเข้าหลักสูตร ที่มีการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการจัดการ
ปัญญาภิวัฒน์

3. ขอสะสมผลการศึกษาไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ให้คณบดีพิจารณาอนุมัติ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของนักศึกษา

กรณีที่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารงาน

วิชาการ

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2566


(รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานะรังสรรค์)
อธิการบดี

ภาคผนวก ค
รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร

1. เหตุผลที่ขอปรับปรุง

สถาบันให้ความสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพจริง และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากประชาคมโลกได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทุกด้าน ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทำให้การพัฒนาหลักสูตรและการสอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการแข่งขันและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เริ่มใช้ปีการศึกษา 2569

2. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร	
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน 127 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน 127 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร	โครงสร้างหลักสูตร
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต ดังนี้	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้
1.1 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต	1.1 หมวดศาสตร์แห่งภาษา 12 หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต	เลือกเรียนอย่างน้อย 2 กลุ่ม ดังนี้
1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต	1.1.1 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)
1.1.3 กลุ่มวิชาเลือกภาษาต่างประเทศ 3 หน่วยกิต	1.1.2 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	1.1.3 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต	2.1 หมวดศาสตร์แห่งชีวิต ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	เรียนแต่ละกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 91 หน่วยกิต ประกอบด้วย	1.2.1 กลุ่มสังคมแห่งความสุข
2.1 กลุ่มวิชาแกน 16 หน่วยกิต	1.2.2 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 45 หน่วยกิต	1.3 หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การ และสารสนเทศ 9 หน่วยกิต	เรียนแต่ละกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่อ 18 หน่วยกิต	1.3.1 กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล
งานประยุกต์	1.3.2 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ
2.2.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและ 12 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 91 หน่วยกิต ดังนี้
วิธีการทางซอฟต์แวร์	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต
2.2.4 กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐาน 6 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ 30 หน่วยกิต
ของระบบ	2.3 กลุ่มวิชาโครงงานทางเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ 4 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต	2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ 27 หน่วยกิต
อุตสาหกรรมดิจิทัล	2.5 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางเทคโนโลยีดิจิทัล และสารสนเทศ 9 หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อและกราฟิกดิจิทัล	2.6 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ 15 หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านวิทยาการข้อมูล	3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต
2.3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านโครงสร้างดิจิทัล	
2.4 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 3 หน่วยกิต	
2.5 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ 15 หน่วยกิต	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต	

**ตารางสรุปรหัสวิชา และชื่อวิชา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1311102 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics for Information Technology)	1311110 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics for Information Technology)
1311103 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Statistics for Information Technology)	1311111 ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics)
1311101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและ ปัญญาประดิษฐ์ (Fundamental of Information Technology and Artificial Intelligence)	1311112 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและ ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง (Fundamentals of Information Technology and Generative Artificial Intelligence)
1312211 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และ ระบบปฏิบัติการ (Computer Structure and Operating System)	1311113 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ (Computer Architecture and Operating Systems)
1312101 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ (Digital and Information Technology in Business)	1311114 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ (Digital and Information Technology in Business)
1312103 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับ อุตสาหกรรมดิจิทัล (Graphic and Digital Content Design for Digital Industry)	1311115 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับ อุตสาหกรรมดิจิทัล (Graphic and Digital Media Design for the Digital Industry)
1312104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)	1311116 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Fundamentals of Computer Programming)
1312208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Database Systems and Big Data)	1322208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Database Systems and Big Data)
1312212 ระบบโครงข่ายและคลาวด์ (Networking Systems and Cloud)	1322209 ระบบโครงข่ายและคลาวด์ (Networking Systems and Cloud)
1312102 จริยธรรมและมาตรฐานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ (Ethics and Standards for Information Technology)	1311217 จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ (Ethics and Laws in Information Technology Professions)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1313317 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Laws)	
1311104 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Professional Communication and Presentation in Information Technology)	1311218 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Professional Communication and Presenataion in Information Technology)
1312207 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)	1311219 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล (E-Commerce and Digital Marketing)
1313301 การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)	
1301107 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and Technology Project)	1301126 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and Technology Project)
1311205 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 (Digital Technology Project 1)	1311231 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 (Digital Technology Project 1)
1311306 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 (Digital Technology Project 2)	1311432 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 (Digital Technology Project 2)
1312210 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม (Object Oriented Cross-Platform Programming)	1322103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม (Object Oriented Cross-Platform Programming)
-	1312215 การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติ กระบวนการแบบหุ่นยนต์ (Software Testing and Robotic Process Automation)
-	1323323 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมต่อ ประสานผู้ใช้ (User Experience and User Interface Design)
1312209 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structure and Algorithm)	1322204 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structure and Algorithm)
-	1312316 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low- code และ No-code (Application Development with Low- code and No-code Technology)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
-	1322312 การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร (Full Stack Web Development)
1312313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ (Software Engineering and System Analysis)	1322313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ (Software Engineering and System Analysis)
1312206 ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีบล็อกเชน (Information Technology Security and Blockchain)	1312317 ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Security and Standards)
1312413 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project Management)	1312418 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project Management)
1313307 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)	1313335 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (Artificial Intelligence and Machine Learning)
-	1313336 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน (Program development with Python)
1312414 วิทยาการข้อมูล (Data Science)	1312337 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Science and Big Data Analytics)
1313305 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	
1313306 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligent Systems)	1313338 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligent Systems)
1313312 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล (Data Warehouse and Data Mining)	1323329 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล (Data Warehouse and Data Mining)
1313310 การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)	1322210 การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์ (Cloud Computing and DevSecOps)
1313302 สร้างโมเดลสามมิติและการเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ (3D Modeling and Animation)	1313339 พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ (Fundamental of 3D Model Creation)
	1313340 การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ (3D Character Animation)
1313303 การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว (Creating Visual Effect for Animation)	1313341 การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว (Creating Visual Effect for Animation)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1313304 การออกแบบและพัฒนาเกม (Game Design and Development)	1313342 การออกแบบและพัฒนาเกม (Game Design and Development)
1313324 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้ (Interactive Media Design)	1313343 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้ (Interactive Media Design)
1313309 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things)	1322316 ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Microprocessors and Internet of Things)
1313308 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล (Blockchain in the Digital Industry)	1313344 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล (Blockchain in the Digital Industry)
-	1313345 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Fundamentals)
-	1313346 มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี (Malware and Attack Technologies)
-	1313347 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการ บริหารธุรกิจ (Applications of Artificial Intelligence in Business Management)
-	1313348 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร (Agricultural Information Technology)
-	1313349 เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Technology)
-	1313350 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล (Hospital Information Management Systems)
1313320 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 1 (Selected Topics in Digital Technology 1)	1313351 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ สารสนเทศ 1 (Selected Topic in Digital Information and Technology 1)
1313321 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 2 (Selected Topics in Digital Technology 2)	1313352 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและ สารสนเทศ 2 (Selected Topic in Digital Information and Technology 2)
1302151 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนัก เทคโนโลยี (Work-based Learning for Engineers and Technologists)	1302152 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนัก เทคโนโลยี (Work-based Learning for Engineers and Technologists)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1312251 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Work-based Learning in Information Technology 1)	1312261 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Work-based Learning in Information Technology 1)
1312352 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Work-based Learning in Information Technology 2)	1312362 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Work-based Learning in Information Technology 2)
1312453 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Work-based Learning in Information Technology 3)	1312463 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Work-based Learning in Information Technology 3)
1313311 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems)	-
1312205 การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร โดยรวมสำหรับธุรกิจ (Enterprise Resource Planning for Business)	-
1313313 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	-
1313314 การเล่าเรื่องแอนิเมชัน (Animation Storytelling)	-
1313315 การสื่อสารในระบบไร้สายและระบบเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Communications)	-
1313316 สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)	-
1313318 การประยุกต์การวิจัยดำเนินการ (Applied Operations Research)	-
1313319 สัมมนาทางดิจิทัลเทคโนโลยี (Seminar in Digital Technology)	-
1313322 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Programming)	-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
1313323 เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ กระบวนการทางธุรกิจ (Information Technology in Business Process Management)	-
1313325 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันขั้นสูง (Advanced Computer Graphic and Animation)	-
1313326 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล์ (Agile Development)	-
1313327 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์ อัจฉริยะ (Software Engineering for Smart Devices)	-
1313328 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรม (Programming Workshop Seminar)	-
1313329 นวัตกรรมทางดิจิทัลเทคโนโลยี (Innovation in Digital Technology)	-
1313330 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 3 (Selected Topics in Digital Technology 3)	-
1313331 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 4 (Selected Topics in Digital Technology 4)	-

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1311102 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Mathematics for Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์เบื้องต้น พีชคณิตบูลีนกลุ่มและกลุ่มย่อย ทฤษฎีกราฟและแผนภาพต้นไม้ การแปลงเลขฐานต่าง ๆ สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>The course covers set theory, relation, function, logic, discrete mathematics, boolean, graph theory, tree, and a numeral system for information technology.</p>	<p>1311110 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Mathematics for Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ระบบเลขฐาน ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์เบื้องต้น พีชคณิต บูลีนกลุ่มและกลุ่มย่อย คอมบินาทอริสส์ ทฤษฎีกราฟและแผนภาพต้นไม้ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ระบบสมการเชิงเส้น</p> <p>Number Systems, Set Theory, Relations and Functions, Elementary Logic, Boolean Algebra, Groups and Subgroups, Combinatorics, Graph Theory and Tree Diagrams, Matrices and Determinants, Systems of Linear Equations.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1311103 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Statistics for Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>สถิติกับการตัดสินใจและวางแผนในอุตสาหกรรมดิจิทัล ตัวแปรสุ่ม ความน่าจะเป็น และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบทวินามแบบปัวซองและแบบปกติ ประชากรและตัวอย่าง การสำรวจตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของประชากรชุดเดียวและสองชุด การวางแผนการทดลองเบื้องต้น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การนำเสนอข้อมูลแบบกราฟ</p> <p>Statistics and decision making and planning in the digital industry; random variable; probability and the probability distribution of random variables, binomial distribution, poisson and normal style, population and sample; sample survey; estimation; and testing the hypothesis of the average and the proportion of the population in one and two sets; preliminary experimental planning; variance analysis; regression and linear correlation; graph data presentation.</p>	<p>1311111 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) (Probability and Statistics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>สถิติกับการตัดสินใจ ตัวแปรสุ่ม ความน่าจะเป็น และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวซองและแบบปกติ ประชากรและตัวอย่าง การสำรวจตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของประชากรชุดเดียวและสองชุด การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การนำเสนอข้อมูลแบบกราฟ</p> <p>Statistics and Decision Making, Random Variables, Probability and Probability Distributions of Random Variables, Binomial, Poisson, and Normal Distributions, Populations and Samples, Sampling Surveys, Estimation and Hypothesis Testing for Means and Proportions of One and Two Populations, Analysis of Variance (ANOVA), Linear Regression and Correlation, Graphical Data Presentation.</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1311101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6) (Fundamental of Information Technology and Artificial Intelligence) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล ความแพร่หลายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทฤษฎีพื้นฐาน ความรู้พื้นฐานด้านอัลกอริทึม องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ สื่อประสม ฐานข้อมูล เครือข่าย ความปลอดภัย ดิจิทัลคอนเทนต์ ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประมวลผลคลาวด์ ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของปัญญาประดิษฐ์ และการนำปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมดิจิทัล</p> <p>Basic information technology, history and development of information technology for the digital industry; basic theory; basic knowledge of algorithms; computer components; system components; software; hardware; multimedia; database; network; safety; digital content, big data, internet of things, cloud computing; History of artificial intelligent; types of artificial intelligent, function of artificial intelligent, and applied artificial intelligent in digital industry.</p>	<p>1311112 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง 3(3-0-6) (Fundamentals of Information Technology and Generative Artificial Intelligence) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทฤษฎีพื้นฐาน องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบ ผังงานของระบบ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ สื่อประสม ฐานข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ เครือข่าย อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัย สื่อสังคมออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างและการนำไปใช้ แนวโน้มเทคโนโลยี อาชีพทางเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ</p> <p>Basic Knowledge of Digital and Information Technology, Fundamental Theories, Components of Computers, System Components, System Flowcharts, Software, Hardware, Multimedia, Databases, Big Data, Networks, Internet of Things (IoT) , Security, Social Media, Artificial Intelligence (A.I.), Generative A.I. and Its Applications, Technology Trends, Careers in Digital and Information Technology.</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312211 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) (Computer Structure and Operating System) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระดับต่ำ ตรรกะการทำงานของวงจรคอมพิวเตอร์ ภาษาแอสเซมบลี อุปกรณ์นำเข้าและส่งออกข้อมูล หน่วยสำรองข้อมูล การให้โปรแกรมทำงาน แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ ได้แก่ โพรเซสโมเดลของการประมวลผล ความสัมพันธ์ระหว่างการกีดกัน และการทำงานร่วมกันของโปรเซส การจัดการทรัพยากร การ</p>	<p>1311113 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) (Computer Architecture and Operating Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การทำงานของวงจรคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์นำเข้าและส่งออกข้อมูล หน่วยสำรองข้อมูล การเชื่อมต่อทางด้านกายภาพและตรรกะ การใช้งานพร้อมท์คำสั่งในระบบปฏิบัติการในระบบวินโดวส์และระบบลินุกซ์</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>บริหารหน่วยความจำ และการจัดการหน่วยความจำสำรอง และทิศทางการออกแบบ และพัฒนาของระบบปฏิบัติการในอนาคต</p> <p>Elements of low level computer hardware and software; logic of computer circuit operation; assembly language; data import and export equipment; backup unit; program process. The concept used in designing modern operating systems is the process model of processing; relationship between exclusion and collaboration of processes; resource management; memory management and backup memory management. The direction of design and development of future operating systems.</p>	<p>Components of Computers, Hardware and Software, Functioning of Computer Circuits, Input and Output Devices, Storage Units, Physical and Logical Connections, Command Prompt Usage in Windows and Linux Operating Systems.</p>	
<p>1312101 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ 3(3-0-6) (Digital and Information Technology in Business) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ลักษณะและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้กับงานทางด้านดิจิทัลในธุรกิจ อิทธิพลของบริบททางสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และการเมืองที่มีต่อธุรกิจ ประเภทของธุรกิจ ผลกระทบของดิจิทัลเทคโนโลยี หน้าที่หลักของดิจิทัลเทคโนโลยีต่อการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การผลิต การตลาด การเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ลักษณะและองค์ประกอบของธุรกิจ รวมทั้งการจัดการต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์การ การควบคุมและพัฒนางานองค์การ กรณีศึกษาของดิจิทัลเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมและธุรกิจ</p> <p>Characteristics and importance of information technology that applied to business and digital work. Influence of social, economic, technological and political contexts on business. Different types of businesses; the impact of digital technology. The main function of digital technology in business operations: production, marketing, finance, human resource management; characteristics and elements of business including organization management, planning, control and development. Case studies of digital technology in the digital industry.</p>	<p>1311114 เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในธุรกิจ 3(3-0-6) (Digital and Information Technology in Business) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อธุรกิจ ภาวะการแข่งขันในยุค Digital Disruptive การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศในด้านการขายและการตลาด การบริการ การปฏิบัติการและการผลิต ผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศต่อธุรกิจและอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคม การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อสนับสนุนงานในธุรกิจ</p> <p>The meaning and importance of digital and information technology, external factors affecting businesses, competition in the era of digital disruption, the application of digital and information technology in sales and marketing, services, operations, and production, the impact of digital and information technology on businesses and industries, communities and society, personal data protection, intellectual property protection, and the use of generative artificial intelligence to support business operations.</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1312103 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล 3(2-2-5) (Graphic and Digital Content Design for Digital Industry) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก การนำคอมพิวเตอร์กราฟิกไปใช้ในงานออกแบบกราฟิก งานอินโฟกราฟิกและงานสื่อดิจิทัล หลักการและกระบวนการจัดองค์ประกอบงานดิจิทัล การจัดการภาพดิจิทัล การรวมภาพดิจิทัล การสร้างงานกราฟิกที่เคลื่อนไหวโดยใช้กราฟิก ตัวหนังสือ ตัวการ์ตูน ภาพถ่าย เสียงดนตรี และเสียงบรรยายประกอบ การนำโมชันกราฟิกไปใช้ในงานโฆษณา รายการโทรทัศน์ โดยใช้โปรแกรมกราฟิกและมัลติมีเดียที่เลือกสรร การทำคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อใช้ประกอบการทำธุรกิจและประกอบการอิสระ</p> <p>Basic knowledge about computer graphic; using computer for graphic design, infographic, and digital media; concept and digital configuration management process; digital media management; digital composing; creation of animation with graphics; fonts, cartoon characters, sound, and soundtrack; using motion graphics in advertising and TV program by using the application of selected multi-media programs; computer graphic for business and freelance.</p>	<p>1311115 การออกแบบกราฟิกและสื่อดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล 3(3-0-6) (Graphic and Digital Media Design for the Digital Industry) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก การออกแบบกราฟิกและงานสื่อดิจิทัล การสร้างสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว งานอินโฟกราฟิก หลักการและกระบวนการจัดองค์ประกอบงานดิจิทัล การรวมภาพดิจิทัล การเลือกใช้ตัวหนังสือในการออกแบบ การวาดภาพสำหรับงานอินโฟกราฟิก โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร การใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อออกแบบกราฟิก และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p>Introduction to Computer Graphics, Graphic Design and Digital Media Creation, Creating Animated Graphic Media, Infographics, Principles and Processes of Digital Composition, Digital Image Integration, Typography in Design, Drawing for Infographics Using Selected Multimedia Software, the use of generative artificial intelligence for graphic design, and Laws Related to Computer Graphics.</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) (Programming Fundamentals) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ฝึกทักษะที่จำเป็นในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ดี การใช้เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การคอมไพล์ การเขียนผังงานเพื่ออธิบายโครงสร้างของโปรแกรม การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง การดีบั๊กและทดสอบโปรแกรม การเขียนเอกสารกำกับโปรแกรม</p> <p>Practice the skills necessary to write computer programs; using computer programming tools including compilation, writing a flowchart</p>	<p>1311116 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Fundamentals of Computer Programming) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>กทักษะการคิดเชิงตรรกะ ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ดี การใช้เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงานเพื่ออธิบายโครงสร้างของโปรแกรม การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง การดีบั๊กและทดสอบโปรแกรม การเขียนเอกสารกำกับโปรแกรม และใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างเพื่อสนับสนุนการเขียนโปรแกรม</p> <p>Developing Logical Thinking Skills for Good Computer Programming, Using Tools for Computer Programming, Writing Flowcharts to</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>to describe the structure of the program, structured programming, debugging and testing programs, writing program documentation.</p>	<p>Explain Program Structure, Structured Programming, Debugging and Testing Programs, Writing Program Documentation, and utilizing generative artificial intelligence to support programming.</p>	
<p>1312208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5) (Database Systems and Big Data) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) ระบบฐานข้อมูล แฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล หน่วยข้อมูลและความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีแผนภาพอีอาร์ การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนอร์มัลไลเซชัน โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น แบบโครงข่าย และแบบเชิงสัมพันธ์ ภาษาฐานข้อมูลและภาษาเรียกค้นข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่และการเขียนโปรแกรม การประมวลผลแบบกระจายและขนาน Database System, File-based System and Database System, Database System architecture, unit of data and relationship of unit of data, database design using ER diagram, Database Design using Normalization technique, Hierarchical database model, Network database model and relational model, database language and structure query language. Introduction to Big Data, Big Data analytics, Big Data technology, Big Data architecture design, Big data storage and programming, Distributed and parallel processing.</p>	<p>1322208 ระบบฐานข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6) (Database Systems and Big Data) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course : None) ระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล หน่วยข้อมูลและความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีแผนภาพอีอาร์ การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนอร์มัลไลเซชัน โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น แบบโครงข่าย และแบบเชิงสัมพันธ์ ภาษาเอสคิวแอล ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ การประมวลผลแบบกระจายและขนาน Database system; database system architectures; unit of data and relationship of unit of data; database design using ER diagram; database design using normalization technique; hierarchical, network, and relational models; structured query language; introduction to big data; big data analytics; big data technology; big data architectures; distributed and parallel processing.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312212 ระบบโครงข่ายและคลาวด์ 3(2-2-5) (Networking Systems and Cloud) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) ภาพรวมและการทำงานของระบบเครือข่าย รูปแบบและมาตรฐาน OSI Model แนวคิดและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย รวมทั้งหัวข้อเกี่ยวกับ LANs WANs Topology เซอร์วิสโพรไวเดอร์ แพคเกจเราท์เตอร์ สวิตช์ ระบบสื่อสารไร้สาย</p>	<p>1322209 ระบบโครงข่ายและคลาวด์ 3(3-0-6) (Networking Systems and Cloud) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) ภาพรวมและการทำงานของระบบโครงข่าย รูปแบบและมาตรฐานแบบจำลองโอเอสไอ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบโครงข่าย แลน แวน ทอพอโลยี เซอร์วิสโพรไวเดอร์ ขั้นตอนวิธีการกำหนดเส้นทางแพ็กเก็ต ระบบสื่อสารไร้สาย</p>	<p>ปรับรหัส ชื่อวิชา คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>และโปรโตคอลบนอินเทอร์เน็ต ความรู้พื้นฐานของกลุ่มก้อนเมฆ หลักการทำงานและการนำไปประยุกต์ใช้</p> <p>Overview and operation of the network system; Model and OSI Model Standard; Concepts and elements of network systems Including LANs, WANs, Topology, service providers, packet, switch, router, wireless communication system and protocols on the internet; Basic Knowledge of Cloud, Principle and application of Cloud.</p>	<p>โปรโตคอลอินเทอร์เน็ต ความรู้พื้นฐานของคลาวด์ สถาปัตยกรรมคลาวด์ หลักการทำงาน ของคลาวด์ การประยุกต์ใช้คลาวด์ในอุตสาหกรรมดิจิทัล</p> <p>Overview and Operation of Network Systems, Types and Standards, OSI Model, Concepts and Components of Network Systems, LAN, WAN, Topologies, Service Providers, Packet Routing Algorithms, Wireless Communication Systems, Internet Protocols, Fundamentals of Cloud Computing, Cloud Architecture, Cloud Functionality, and Cloud Applications in the Digital Industry.</p>	
<p>1312102 จริยธรรมและมาตรฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Ethics and Standards for Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ความหมายของจริยธรรม คุณธรรม ศีลธรรม ธรรมภิบาลด้านองค์กรและ เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวปฏิบัติและมารยาทเกี่ยวกับจริยธรรมในการประกอบ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านการเก็บรักษาข้อมูลขององค์กรและของ ลูกค้า จริยธรรมในการจัดซื้อจัดจ้าง สัญญาและการปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญา มาตรฐานวิชาชีพและวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งผลกระทบด้านเทคโนโลยีต่อสังคม กรณีศึกษาของจริยธรรมและมาตรฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>Meaning of ethics, morality, morality, corporate governance and information technology. Guidelines and etiquette about ethics in professional practice related to computers, both in the storage of corporate and customer data. Ethics in procurement Contract and compliance with the conditions in the contract. Professional standards and practices Including the impact on technology to society. Case studies of ethics and information technology standards.</p>	<p>1311217 จริยธรรมและกฎหมายทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Ethics and Laws in Information Technology Professions) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>ความหมายของจริยธรรม ธรรมภิบาลด้านองค์กรและเทคโนโลยี สารสนเทศ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับ คอมพิวเตอร์ทั้งในด้านการเก็บรักษาข้อมูลขององค์กรและของลูกค้า ผลกระทบด้าน เทคโนโลยีที่มีต่อสังคม ศึกษาหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ ได้แก่ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พลเมืองดิจิทัล</p> <p>The Meaning of Ethics, Corporate Governance in Information Technology, Ethical Practices in Computer-Related Professions regarding Data Preservation for Organizations and Customers, Technological Impacts on Society, and an Examination of Laws Related to Computers and Information Technology, including Software Copyright, the Computer Crimes Act, the Personal Data Protection Act, and Digital Citizenship.</p>	<p>รวมรายวิชา ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1313317 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information Technology Laws) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p>		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>หลักนิติศาสตร์ กฎหมายการค้า กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า การคุ้มครองการออกแบบวงจรรวม กฎหมายและกฎการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์</p> <p>Jurisprudence; trade; law; intellectual property law; patent law; copyright, trademark; protection of integrated circuit design; international trade laws and regulations regarding information technology and electronic commerce; computer crime act; electronic transactions act; cyber security act.</p>		
<p>1311104 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Professional Communication and Presentation in Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>การพูดและการสื่อสารทางวิชาชีพสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัลรวมทั้งการนำเสนอโครงการ รายงานเทคนิคการนำเสนอผลงาน การเขียนรายงานเขียนเชิงเทคนิคและเป็นทางการตลอดจนการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศกราฟิก</p> <p>Speaking and professional communication for the digital industry; project presentation; report presentation; presentation techniques; report writing; technical and formal writing; including presenting information in the form of infographic.</p>	<p>1311218 การสื่อสารและการนำเสนอทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Professional Communication and Presentation in Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การพูดและการสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานเชิงเทคนิค การเขียนเอกสารเป็นทางการ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศกราฟิก</p> <p>Speaking and Communication in Information Technology Professions: Project Presentations, Technical Report Writing, Formal Document Writing, and Presenting Information in the Form of Graphic Information (Infographics).</p>	<p>ปรับรหัสรายวิชา</p>
<p>1312207 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) (Electronic Commerce) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ความหมายและประวัติความเป็นมาของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบและการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการแลกเปลี่ยน</p>	<p>1311219 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) (E-Commerce and Digital Marketing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>การใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คุณลักษณะและแนวคิดของระบบเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน แนวทางและกลยุทธ์การพัฒนารูปแบบธุรกิจ โครงสร้างและ</p>	<p>รวมรายวิชา ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ข่าวสาร ระบบการซื้อขาย ระบบการชำระเงิน ระบบการส่งสินค้าผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์วางแผนระบบรักษาความมั่นคงของข้อมูลการค้าในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทดลองการออกแบบเว็บไซต์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Meaning and history of electronic commerce systems; elements and functions of electronic commerce systems; news exchange system; trading system; payment system; delivery system via electronic devices; plan the security system of electronic trade information. Experimental website design and application of technology in electronic commerce; electronic marketing; case study of electronic commerce.</p> <p>1313301 การตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) (Digital Marketing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด กระบวนการจัดการทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการตลาด กลยุทธ์และแผนการตลาดดิจิทัล ช่องทางการตลาด ดิจิทัล เทคโนโลยีโฆษณาดิจิทัล แพลตฟอร์มการบริหารการตลาดดิจิทัล การเลือกตลาดเป้าหมายและการกำหนดตำแหน่งในตลาด การจัดการผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา และการส่งเสริมการตลาด</p> <p>Introduction to digital marketing; analysis of marketing situations; marketing management process; marketing information system; digital marketing strategy and plan; digital marketing channels; digital advertising technologies; digital marketing management platform; target marketing and positioning; product, pricing, and promotion management.</p>	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยและการรักษาความลับ การทำการตลาดดิจิทัล กลยุทธ์และแผนการตลาด การเลือกตลาดเป้าหมายและการกำหนดตำแหน่ง การส่งเสริมการตลาด กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>E-Commerce Applications, Characteristics and Concepts of the Modern Economy, Approaches and Strategies for Business Model Development, Information Technology Infrastructure for E-Commerce, Security and Confidentiality, Digital Marketing, Marketing Strategies and Plans, Target Market Selection and Positioning, Marketing Promotion, Laws and Ethics Related to E-Commerce.</p>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1301107 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี 1(0-3-0) (Engineering and Technology Project) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ความรู้เบื้องต้นในการพัฒนาโครงการ หลักการและขั้นตอนวิธีในการเขียนและจัดทำโครงการ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี การแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีขนาดที่เหมาะสมกับเวลาและระดับปีการศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>Introduction to project development, principles and process of writing and preparing projects; problems analysis and guideline to problem's solutions by using engineering and technology principles that suit with time and knowledge of the first year student under supervision and consulting of project advisors.</p>	<p>1301126 โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี 1(0-2-1) (Engineering and Technology Project) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>โครงการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี เป็นการใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และนำเสนอกรอบแนวความคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากสถานประกอบการด้วยวิธีการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี</p> <p>Engineering and technology project involves applying fundamental knowledge of engineering and technology to analyze to resolve problems and to present a conceptual framework that utilizes engineering and technology method to address the identified problems of an establishment.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1311205 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 1(0-3-0) (Digital Technology Project 1) วิชาบังคับก่อน : 1301107 (Prerequisites Course: 1301107)</p> <p>โครงการเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยการนำความรู้พื้นฐานจนถึงระดับชั้นปีที่ 2 มาประยุกต์ใช้งานให้เป็นรูปธรรม การทำรายงานและนำเสนอขั้นตอนวิธีตลอดจนผลลัพธ์โครงการ โดยขนาดของโครงการที่เหมาะสมกับหน่วยกิต โครงการที่เลือกจะใช้โครงการจริงจากสถานประกอบการที่ร่วมเป็นโครงการช่วยพันธมิตรทางวิชาการ มีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำ</p> <p>Technology projects for the digital industry by applying the basic knowledge of the second year program to apply concrete make concrete project; Report development and presentation of process as well as the result of project; The size of the project suitable for credits; the selected project will use the actual project from the organization that</p>	<p>1311231 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 1 1(0-2-1) (Digital Technology Project 1) วิชาบังคับก่อน : 1301126 (Prerequisite Course: 1301126)</p> <p>การศึกษาขั้นต้นในโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยี และนำเสนอโครงการในรายงานดังกล่าว ซึ่งจะเน้นการนำเสนอรายงาน โดยใช้หลักภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ หลักการเขียนรายงานโครงการและการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง</p> <p>Fundamental Studies in Digital Technology Projects involve presenting projects in reports that emphasize using correct Thai language according to grammatical rules, principles of project report writing, and proper citation practices.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
is joined as an academic partner network; There are advisors who give advice.		
<p>1311306 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 2(0-6-0) (Digital Technology Project 2) วิชาบังคับก่อน : 1311205 (Prerequisites Course: 1311205)</p> <p>โครงการเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยการนำความรู้พื้นฐานจนถึงระดับชั้นปีที่ 3 มาประยุกต์ใช้งานให้เป็นรูปธรรม ในการพัฒนาชิ้นงาน การทำรายงานและนำเสนอขั้นตอนวิธีตลอดจนผลลัพธ์โครงการ โดยขนาดของโครงการที่เหมาะสมกับหน่วยกิต โครงการที่เลือกจะใช้โครงการจริงจากสถานประกอบการที่ร่วมเป็นเครือข่ายพันธมิตรทางวิชาการ มีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำ</p> <p>Technology projects for the digital industry by applying the basic knowledge of the third year program to apply concrete make concrete project; to develop project; report development and presentation of process as well as the result of project. The size of the project suitable for credits; the selected project will use the actual project from the organization that is joined as an academic partner network. There are advisors who give advice.</p>	<p>1311432 โครงการดิจิทัลเทคโนโลยี 2 2(0-4-2) (Digital Technology Project 2) วิชาบังคับก่อน : 1311231 (Prerequisite Course: 1311231)</p> <p>การพัฒนาโครงการทางดิจิทัลเทคโนโลยี และนำเสนอโครงการในรายงานดังกล่าว ซึ่งจะเน้นการนำเสนอรายงาน โดยใช้หลักภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ หลักการเขียนรายงานโครงการและการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง</p> <p>Development of Digital Technology Projects involves presenting projects in reports that emphasize using correct Thai language according to grammatical rules, principles of project report writing, and proper citation practices.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312210 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม 3(2-2-5) (Object Oriented Cross-Platform Programming) วิชาบังคับก่อน : 1312104 (Prerequisites Course: 1312104)</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สถาปัตยกรรมการพัฒนาโปรแกรมข้ามแพลตฟอร์ม การติดตั้งและใช้งานเฟรมเวิร์ก โปรแกรมประยุกต์แบบลูกผสม โปรแกรมประยุกต์บนเว็บแบบก้าวหน้า (พีดับเบิลยูเอ) ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับบริการ</p> <p>Fundamental knowledge about application development; architecture for cross-platform development; framework installation and</p>	<p>1322103 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม 3(3-0-6) (Object Oriented Cross-Platform Programming) วิชาบังคับก่อน : 1311116 (Prerequisite Course: 1311116)</p> <p>แนวคิดการออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น การหุ้มห่อ การสืบทอด การพ้องรูป การทำให้เป็นนามธรรม เฟรมเวิร์กสำหรับการเขียนโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม หรือ ต่างระบบปฏิบัติการ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เว็บโทรศัพท์เคลื่อนที่</p> <p>Object-oriented design and implementation concepts such as encapsulation, inheritance, polymorphism, and abstraction; framework for cross-platform programming which run</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
usage; hybrid application; Progressive Web Application (PWA); user interface; interface with services.	seamlessly across multiple platforms and different operating systems including desktop, web and mobile.	
	<p>1312215 การทดสอบซอฟต์แวร์และระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์ 3(3-0-6) การแบบหุ่นยนต์ (Software Testing and Robotic Process Automation) วิชาบังคับก่อน: 1311116 (Prerequisite Course: 1311116)</p> <p>พื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ แผนการทดสอบ การออกแบบชุดทดสอบ การปรับปรุงซอฟต์แวร์ การใช้เครื่องมืออัตโนมัติในการทดสอบซอฟต์แวร์ การใช้สคริป เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติกระบวนการแบบหุ่นยนต์ การประยุกต์ใช้กับกระบวนการทางธุรกิจ</p> <p>Software testing fundamentals; test plan; test design; software maintenance; test automation; scripting languages; RPA technologies; application of RPA in automating business process.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย
	<p>1323323 การออกแบบประสบการณ์และส่วนเชื่อมประสานผู้ใช้ 3(3-0-6) (User Experience and User Interface Design) วิชาบังคับก่อน : 1311115 (Prerequisite Course: 1311115)</p> <p>ทฤษฎีการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การจัดวาง การใช้สี การทำวิจัยผู้ใช้งาน จิตวิทยาการตอบโต้ของผู้ใช้งาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ดิจิทัลที่มอบประสบการณ์ที่มีความหมายและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ การทดสอบการใช้งาน</p> <p>UX and UI design; layouting; coloring; user research; psychology behind user interactions; design of digital products that offer meaningful and relevant experiences to users; evaluation.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1312209 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(2-2-5) (Data Structure and Algorithm) วิชาบังคับก่อน : 1312104 (Prerequisites Course: 1312104)</p> <p>โครงสร้างข้อมูลขั้นพื้นฐานและการกระทำที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาร์เรย์ สแต็ก คิว ลิสต์ ตาราง ต้นไม้และกราฟ ชนิดข้อมูลนามธรรมในภาษาชั้นสูง อัลกอริทึมแบบเรียกตัวเอง และแบบทำซ้ำ การวิเคราะห์ความซับซ้อนเชิงพื้นที่และเชิงเวลา อัลกอริทึมการเรียงลำดับและการค้นหา และความซับซ้อนของแต่ละวิธี</p> <p>Basic data structures and related operations, such as array, stack, queue, list, table, tree, and graph. Abstract data type in high level language, recursive and repetitive algorithm, spatial and time complexity analysis, sort and search algorithms and their complexities.</p>	<p>1322204 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(3-0-6) (Data Structure and Algorithm) วิชาบังคับก่อน: ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>โครงสร้างข้อมูลขั้นพื้นฐานและการกระทำที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาร์เรย์ สแต็ก คิว ลิสต์ ตาราง ต้นไม้ และกราฟ การวิเคราะห์ความซับซ้อน ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับและการค้นหาและความซับซ้อนของแต่ละวิธี หลักการกรีนโค้ดดิ้ง การแก้ปัญหาทางปัญญาประดิษฐ์ด้วยการค้นหา</p> <p>Basic data structures and related operations, such as array, stack, queue, list, table, tree, and graph; complexity analysis; sort and search algorithms and their complexities; green coding principles; artificial intelligence problem solving as search.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
	<p>1312316 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code 3(3-0-6) (Application Development with Low-code and No-code Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>แนวคิดและความสำคัญของการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code การสร้างส่วนประสานต่อผู้ใช้งาน การจัดการความปลอดภัย การทดสอบและการติดตั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code การสร้างแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Low-code และ No-code</p> <p>The concept and importance of developing applications using Low-code and No-code technology, the steps in application development with Low-code and No-code technology, creating user interfaces, managing security, testing, and deployment, tools for developing applications with Low-code and No-code technology, and building applications with Low-code and No-code technology.</p>	<p>รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>1322312 การพัฒนาระบบเว็บแบบครบวงจร (Full Stack Web Development) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : 1311116 (Prerequisite Course: 1311116) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาส่วนหน้าบ้านและหลังบ้าน การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน แบบจำลองไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ การใช้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล Web application development; front- end and back- end developments. User interface design; client- server model; application programming interface; database system connection.</p>	<p>รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</p>
<p>1312313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ (Software Engineering and System Analysis) 3(2-2-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) วิศวกรรมการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ การใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล วิธีการกำหนดและพัฒนาความต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านขอเทคนิค ข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิม และแบบเชิงอ็อบเจกต์ การตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการ การยืนยันความถูกต้องของซอฟต์แวร์ การระบุปัญหา การทดสอบซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์เมตริกซ์ การรับรองคุณภาพ Evolution of software engineering; software project planning; analysis of economic value; use of data flow diagram; relationship diagram; define and develop requirements; system analysis and design; feasibility study of techniques; software requirements, and traditional software design methods and object oriented; software inspection according to the requirements; software validation; software testing; problem identification; and software Matrix and quality certification.</p>	<p>1312313 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ระบบ (Software Engineering and System Analysis) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) วิศวกรรมการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ แผนภาพการไหลของข้อมูล แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล กำหนดและพัฒนาความต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านขอเทคนิค ข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิม และแบบเชิงอ็อบเจกต์ การตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการเทียบกับข้อกำหนด การยืนยันความถูกต้องของซอฟต์แวร์ การระบุปัญหา การทดสอบซอฟต์แวร์ มาตรวัดซอฟต์แวร์ การรับรองคุณภาพ Evolution of software engineering; software project planning; analysis of economic value; data flow diagrams; relationship diagram; define and develop needs; system analysis and design; feasibility study of techniques; software requirements; traditional software design methods and object oriented; software inspection against the requirements; software validation, problem identification; software testing; software metric; quality certification.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต ของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1312206 ความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีบล็อกเชน3(3-0-6) (Information Technology Security and Blockchain) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล ความสำคัญของความมั่นคงในการออกแบบระบบงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบดิจิทัล รวมทั้งศึกษาองค์ประกอบของนโยบายความปลอดภัยของสารสนเทศ การโจมตีข้อมูล ความไม่มั่นคงของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การซ่อมข้อมูล สภาพของสารสนเทศ การสืบค้นร่องรอยของการบุกรุก การจัดเก็บหลักฐาน ระบบจัดการความมั่นคงสารสนเทศ และมาตรฐานความปลอดภัย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบล็อกเชนและหลักการทำงานของบล็อกเชน</p> <p>Concepts about the importance of information. The importance of stability in the design of systems process in information technology and digital systems. Including studying the elements of information security policy, attack, insecurity, reliability, repairing, and condition of information. Search for traces of intrusion, storage of evidence, Information Security Management System and Safety Standard; Basic knowledge and principle of Blockchain.</p>	<p>1312317 ความมั่นคงและมาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information Technology Security and Standards) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>วิวัฒนาการ นโยบาย มาตรฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบและมาตรฐานของความมั่นคงปลอดภัย การเข้ารหัสและถอดรหัสเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล ฟังก์ชันแฮช การพิสูจน์ตัวตนในระบบคอมพิวเตอร์ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง ภัยคุกคาม การโจมตี การสืบค้นร่องรอยการคุกคามในระบบสารสนเทศ ระบบการรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>Evolution, Policies, Standards of Information Technology, Components, and Standards of Security: Data Encryption and Decryption for Information Security, Hash Functions, Authentication in Computer Systems, Access Control for Data, Cybercrime, Risk Analysis, Threats, Attacks, Tracing Threats in Information Systems, and Network Security Systems.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312413 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information Technology Project Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>หลักการและความสำคัญในการจัดการโครงการ ลักษณะการพัฒนาโครงการเทคโนโลยี การวางแผนโครงการ การจัดตารางเวลา การจัดสรรทรัพยากร การจัดการความเสี่ยง การติดตามความคืบหน้าของโครงการ การควบคุมคุณภาพของโครงการ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการทำโครงการ ความสำคัญของการแก้ไขปัญหาและการวัดความสำเร็จของโครงการ ศึกษากรณีศึกษาการจัดการโครงการทางเทคโนโลยีและดิจิทัล</p>	<p>1312418 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information Technology Project Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>หลักการและความสำคัญในการจัดการโครงการ ลักษณะการพัฒนาโครงการเทคโนโลยี การวางแผนโครงการ การจัดการขอบเขต การจัดการเวลา การจัดการค่าใช้จ่าย การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง การจัดการการสื่อสาร การจัดการการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประยุกต์และบูรณาการจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>Principles and Importance of Project Management: Characteristics of Technology Project Development, Project Planning, Scope</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Principles and importance of project management characteristics of technology project development, project planning, scheduling, resource allocation, organization arrangement, progress monitoring, project quality control, project cost analysis. The importance of problem solving and measurement of project success. The case studies on project management in technology and digital.</p>	<p>Management, Time Management, Cost Management, Human Resource Management, Quality Management, Risk Management, Communication Management, Procurement Management, Stakeholder Management, and the Application and Integration of Information Technology Project Management.</p>	
<p>1313307 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5) (Artificial Intelligence and Machine Learning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ แนวทางในการแทนความรู้ และเทคนิคเชิงปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ วิธีการสืบค้น ตรรกะคลุมเครือ และระบบที่ใช้กฎ โครงข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม รวมทั้งเทคนิคพื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่อง และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ</p> <p>Meaning of artificial intelligence; guidelines for representing knowledge and artificial intelligence techniques such as searching, fuzzy logic; rule-based system; artificial neural network, genetic algorithm Including basic techniques of machine learning (Machine Learning) and natural language processing.</p>	<p>1313335 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6) (Artificial Intelligence and Machine Learning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ แนวทางในการแทนความรู้ และเทคนิคเชิงปัญญาประดิษฐ์ วิธีการเรียนรู้แบบมีผู้สอนและวิธีการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน โครงข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีการค้นหา การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สร้าง</p> <p>The meaning of artificial intelligence, approaches to knowledge representation, and artificial intelligence techniques, supervised learning and unsupervised learning methods, neural networks, search algorithms, and applications of artificial intelligence.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
	<p>1313336 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน 3(3-0-6) (Program development with Python) วิชาบังคับก่อน : 1311116 (Prerequisite Course: 1311116)</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน การรับค่าและแสดงผล ชนิดของตัวแปร นิพจน์ ตัวดำเนินการ แกว์ลำดับ คำสั่งควบคุมทั้งแบบมีเงื่อนไขและแบบทำซ้ำ ออกแบบหน้าอินเทอร์เฟซของโปรแกรมที่เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน</p> <p>The fundamental structure of program development with Python, input and output operations, variable types, expressions, operators,</p>	<p>รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
	sequences, control statements (both conditional and iterative) , and designing a program interface as the user interface (UI).	
<p>1312414 วิทยาการข้อมูล (Data Science) 3(2-2-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>การแสวงหาและการนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการเตรียมข้อมูลก่อนหน้า การสกัดคุณลักษณะและการแทนข้อมูล การลดมิติ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองทางสถิติและการเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การสร้างทัศนภาพ การสร้างภาพจากข้อมูล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Seeking and importing data, large database management, data preprocessing, feature extraction and data representation, dimension reduction, data analysis with statistical models and machine learning, natural language processing, create data visualization and using related technology.</p>	<p>1312337 วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6) (Data Science and Big Data Analytics) วิชาบังคับก่อน: ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>องค์ประกอบและคุณลักษณะของข้อมูลขนาดใหญ่ การแสวงหาและการนำเข้าข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ การสร้างภาพจากข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ แมพรีดิวส์ (map reduce) กระบวนการเตรียมข้อมูลก่อนหน้า การสกัดคุณลักษณะและการแทนข้อมูล การลดมิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงการตรวจสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยแมชชีนเลิร์นนิง</p> <p>Components and characteristics of big data, data acquisition and ingestion, exploratory data analysis, data visualization, large-scale database management, MapReduce, data preprocessing, feature extraction and representation, dimensionality reduction, verification-oriented data analysis, and big data analysis using machine learning.</p>	รวมรายวิชา ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
<p>1313305 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6) (Big Data Analytics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>องค์ประกอบข้อมูลขนาดใหญ่ การคำนวณแบบกระจาย คลาวด์และข้อมูลขนาดใหญ่ ฐานข้อมูลการปฏิบัติการ รากฐานของฮาดูน หลักการพื้นฐานการทำซ้ำ ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้งาน โซลูชันของข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความถูกต้อง นำเชื่อถือ ตลอดจนสามารถประมวลผลแบบเรียลไทม์ได้ ประเด็นปัญหาที่สำคัญ เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ได้แก่ ปัญหาการเก็บข้อมูลแบบแยกส่วน (Data silo) ปัญหาขนาดของข้อมูลที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และปัญหาความซับซ้อนของข้อมูล ซึ่งมีทั้งชนิดมีโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง</p>		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Big data components; distributed calculations; cloud and big data, operating database, foundation of Hadoop; basic principles of data duplication; big data analysis; using large data, Big Data solutions; Big data management to be accurate, reliable as well as being able to process in real time, important issues concerning large data management such as problems of collecting data silo, problem of increasing data size and the complexity of data which can be both structural and unstructured types</p>		
<p>1313306 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 3(3-0-6) (Business Intelligent Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะและเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การพัฒนาแบบจำลองเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ แนวทางการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล กรณีศึกษาธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร ระบบสารสนเทศสำหรับผู้จัดการระดับสูงและระบบผู้เชี่ยวชาญ ซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ</p> <p>Concepts of business intelligent and decision making support systems; types and processes of decision making; information characteristics for business intelligent and decision making support; development of models of decision making support systems; business intelligent and decision making support systems development and implementation; business data analytics; role of data scientist; case studies of business intelligent and decision making support systems in organizations; executive information systems and expert systems; software of business intelligent and decision making support system.</p>	<p>1313338 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 3(3-0-6) (Business Intelligence Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none) แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประเภทและกระบวนการตัดสินใจ ลักษณะสารสนเทศสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการข้อมูล การพัฒนาแบบจำลองเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และการนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษาธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ</p> <p>Concepts related to business intelligence and decision support systems, types and processes of decision- making, characteristics of information for business intelligence, data management, model development to support decision- making, and data presentation and analysis. Case studies of business intelligence and decision support systems.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313312 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล 3(3-0-6) (Data Warehouse and Data Mining) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>หลักการและความสำคัญของคลังข้อมูล วิธีการเตรียม คัดเลือกกลั่นกรอง และเก็บรวบรวมข้อมูลขององค์กร ประโยชน์และวิธีการสร้างคลังข้อมูล การแยกแยะประเภทของคลังข้อมูล ความหมาย หลักการและประโยชน์ของการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและการตลาดด้วยการทำเหมืองข้อมูล การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล การนำผลลัพธ์ของการทำเหมืองข้อมูลเพื่อใช้คาดการณ์และหากกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด แนวโน้มของคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูลในอนาคต</p> <p>Principles and importance of data warehouses; preparation methods; select data, screen data, and collect corporate data; Benefits and methods of building a data warehouse; Identifying the types of data warehouses; Definition, principles and benefits of data mining; Business data analysis and marketing with data mining; Assessment of organizational readiness for data warehouse development and data mining; Bringing the results of data mining to predict and find market targets; Trends in data warehousing and data mining in the future.</p>	<p>1323329 คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล 3(3-0-6) (Data Warehouse and Data Mining) วิชาบังคับก่อน : 1312202 (Prerequisite Course: 1312202)</p> <p>หลักการและความสำคัญของคลังข้อมูล วิธีการเตรียม คัดเลือกกลั่นกรอง และเก็บรวบรวมข้อมูลขององค์กร ประโยชน์และวิธีการสร้างคลังข้อมูล การแยกแยะประเภทของคลังข้อมูล ความหมาย หลักการและประโยชน์ของการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจและการตลาดด้วยการทำเหมืองข้อมูล การประเมินความพร้อมขององค์กรในการพัฒนาคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล การนำผลลัพธ์ของการทำเหมืองข้อมูลเพื่อใช้คาดการณ์และหากกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด แนวโน้มของคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูลในอนาคต</p> <p>Principles and importance of data warehouses; preparation methods; select data, screen data, and collect corporate data; benefits and methods of building a data warehouse; Identifying the types of data warehouses; definition, principles and benefits of data mining; business data analysis and marketing with data mining; assessment of organizational readiness for data warehouse development and data mining; bringing the results of data mining to predict and find market targets; trends in data warehousing and data mining in the future.</p>	<p>ปรับรหัส ให้สอดคล้องหลักสูตร</p>
<p>1313310 การประมวลผลคลาวด์ 3(2-2-5) (Cloud Computing) วิชาบังคับก่อน : 1312212 (Prerequisites Course: 1312212)</p> <p>พื้นฐานการคำนวณคลาวด์ สถาปัตยกรรมระบบคลาวด์ สภาพแวดล้อมระบบคลาวด์ การทำงานแบบ serverless เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือน การโปรแกรมระบบคลาวด์ การบริการบนระบบประมวลผลแบบคลาวด์ (cloud service) การบริการแพลตฟอร์ม (platform as a service) การบริการโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure as a service) การบริการจัดเก็บข้อมูล (data storage as a service) การบริการร่วมและรวม (composite service) การบริการซอฟต์แวร์</p>	<p>1322210 การประมวลผลคลาวด์และเดฟเซคอปส์ 3(3-0-6) (Cloud Computing and DevSecOps) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None)</p> <p>พื้นฐานการประมวลผลแบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบคลาวด์ สภาพแวดล้อม ระบบคลาวด์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือน การโปรแกรมระบบคลาวด์ บริการและแพลตฟอร์มคลาวด์ มิติเดิล แวร์แบบคลาวด์ ทุกสิ่งเป็นบริการ (XaaS) การออกแบบพัฒนางานประยุกต์ที่ใช้บริการคลาวด์ การบริหารจัดการ คลาวด์และมาตรฐาน ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว ส่วนตัวของระบบคลาวด์ หลักการเดฟเซคอปส์ การพัฒนา ซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย การอัตโนมัติ การรวมต่อเนื่องและการส่งมอบ</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>(software as a service) การออกแบบพัฒนางานประยุกต์ที่ใช้บริการคลาวด์ มิดเดิลแวร์ที่จำเป็น การบริหารจัดการคลาวด์และมาตรฐาน ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของระบบคลาวด์ เวอร์ชวลไลเซชัน</p> <p>Introduction to cloud computing; cloud computing architecture; cloud system environment; virtualization technology; cloud platform and services; cloud middleware; cloud programming; cloud service; platform as a service; infrastructure as a service; data storage as a service; composite service; software as a service; cloud applications, design and development; cloud management and standards, cloud security and privacy; virtualizations.</p>	<p>ต่อเนื่อง (CI/CD) การจำลองความเสี่ยง การจัดการช่องโหว่และการปฏิบัติตามข้อกำหนดซอฟต์แวร์สำหรับเซพเคออปส์ เช่น กิต ดีออกเกอร์ เจนกินส์ วาแกรนต์ เซฟ แองชีเบิ้ล คูเบอร์เน็ต</p> <p>Introduction to cloud computing; cloud computing architecture; cloud system environment; virtualization technology; cloud programming; cloud platform and services; cloud middleware; everything- as- a- service (XaaS) ; cloud applications, design and development; cloud management and standard; cloud security and privacy; DevSecOps principles; secure software development; automation; continuous integration and continuous delivery (CI/ CD) ; threat modeling, vulnerability management, and compliance; DevSecOps software: Git, Docker, Jenkins, Vagrant, Chef, Ansible, Kubernetes.</p>	
<p>1313302 สร้างโมเดลสามมิติและการเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ 3(2-2-5) (3D Modeling and Animation) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) พื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ การสร้างโมเดลตัวละคร การสร้างโมเดลฉาก การสร้างลวดลายพื้นผิวในลักษณะที่หลากหลาย การจัดการแสงการประมวลผลภาพด้วยโปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร การใส่กระดูกและตั้งค่างกับตัวละครสามมิติให้สามารถขยับได้ การแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวละครในลักษณะต่าง ๆ การพูด การแสดงสีหน้าอารมณ์การเดิน การวิ่ง และการยกของหนัก โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร การใส่กระดูกและตั้งค่างกับตัวละครสามมิติให้สามารถขยับได้ การแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวละครในลักษณะต่าง ๆ การพูด การแสดงสีหน้าอารมณ์การเดิน การวิ่ง และการยกของหนัก โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร</p> <p>Fundamental knowledge of 3D modelling; creating model characters and backgrounds; creating various textures; lighting design and photographic evaluation with the application of selected multi-media programs. Adding the bones and setting up character 3D model rigging;</p>	<p>1313339 พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ 3(3-0-6) (Fundamental of 3D Model Creation) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) พื้นฐานการสร้างโมเดลสามมิติ การสร้างโมเดลตัวละคร การสร้างโมเดลฉาก การสร้างลวดลายพื้นผิวในลักษณะที่หลากหลาย การจัดการแสงการประมวลผลภาพด้วยโปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร</p> <p>Basics of 3D Modeling, Character Modeling, Scene Modeling, Creating Diverse Surface Textures, Lighting Setup, and Image Processing using Selected Multimedia Software.</p> <p>1313340 การเคลื่อนไหวตัวละครสามมิติ 3(3-0-6) (3D Character Animation) วิชาบังคับก่อน : 1313327 (Prerequisite Course: 1313327) พื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหว การใส่กระดูกและตั้งค่างกับตัวละครสามมิติให้สามารถขยับได้ การแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวละครในลักษณะต่าง ๆ การ</p>	<p>แยกรายวิชา ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>creation model character movement, speaking, facial expression, walking, running, and lifting heavy stuff by using the application of selected multi-media programs. Adding the bones and setting up character 3D model rigging; creation model character movement, speaking, facial expression, walking, running, and lifting heavy stuff by using the application of selected multi-media programs.</p>	<p>พูด การแสดงสีหน้าอารมณ์การเดิน การวิ่ง การกระโดด โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียที่เลือกสรร</p> <p>Fundamentals of creating animated images, adding bones, and configuring three-dimensional characters for movement. Demonstrating various motion poses for characters, including speaking, expressing facial emotions, walking, running, and jumping, using selected multimedia programs.</p>	
<p>1313303 การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว 3(2-2-5) (Creating Visual Effect for Animation) วิชาบังคับก่อน : 1313302 (Prerequisites Course: 1313302)</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีของการจัดองค์ประกอบของภาพดิจิทัล กระบวนการทำงานทั้งหมดของการสร้างองค์ประกอบของภาพ วิชวลเอฟเฟคท์แบบดิจิทัล (Digital Visual Effect) การรวมภาพ พื้นฐานการทำกรีนสกรีน เทคนิคการประมวลผลภาพเคลื่อนไหวสามมิติ การรวมภาพพื้นหลังกับภาพเคลื่อนไหว การสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติ กระบวนการทำงานและการใช้เครื่องมือในการผลิตผลงานหลักพื้นฐานในการเล่าเรื่อง องค์ประกอบและโครงสร้างเรื่อง การทำตัวอย่างภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำไปใช้ประกอบการทำธุรกิจและประกอบการอิสระ</p> <p>Production of 3D animations; process and procedures of the production; fundamental knowledge of telling a story; components of plot; the creation of teaser samples and animations for business and freelance. Concepts and theories of digital image composition; The whole process of creating image elements, digital visual effects, image integration, basic green screen making, processing techniques, three-dimensional animation, background image integration with animation.</p>	<p>1313341 การสร้างวิชวลเอฟเฟคสำหรับภาพเคลื่อนไหว 3(3-0-6) (Creating Visual Effects for Animation) วิชาบังคับก่อน : 1313327 (Prerequisite Course: 1313327)</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีของการจัดองค์ประกอบของภาพดิจิทัล กระบวนการทำงานของการสร้างองค์ประกอบของภาพ การสร้างวิชวลเอฟเฟคท์แบบดิจิทัล (Digital Visual Effect) ในรูปแบบต่าง ๆ การใช้งานวิชวลเอฟเฟคท์แบบดิจิทัลในงานแอนิเมชัน การรวมภาพ พื้นฐานการทำกรีนสกรีน เทคนิคการประมวลผลภาพเคลื่อนไหวสามมิติ การรวมภาพพื้นหลังกับภาพเคลื่อนไหว</p> <p>Concepts and Theories of Digital Image Composition, Workflow of Image Composition Creation, Various Forms of Digital Visual Effects, Application of Digital Visual Effects in Animation, Compositing, Basics of Green Screen Techniques, Techniques for 3D Motion Processing, Integration of Background and Animated Images.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		เหตุผลในการปรับปรุง
1313304	<p>การออกแบบและพัฒนาเกม 3(2-2-5) (Game Design and Development) วิชาบังคับก่อน : 1313302 (Prerequisites Course: 1313302)</p> <p>องค์ประกอบของเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์กราฟิกและเสียงในเกมคอมพิวเตอร์ วิธีรวบรวมแนวความคิด กระบวนการการผลิตเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบรูปแบบของเกมคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง การทดสอบ เกมคอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย พัฒนาเกมโดยใช้เครื่องมือและภาษาโปรแกรม</p> <p>Computer game elements; design and development of computer games, graphics and sound in computer games; ideas collecting; computer game production process; design of various types of computer games; device connection; game testing; networked computer games; Game development by using tools and programming languages.</p>	1313342	<p>การออกแบบและพัฒนาเกม 3(3-0-6) (Game Design and Development) วิชาบังคับก่อน : 1311116 (Prerequisite Course: 1311116)</p> <p>องค์ประกอบของเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์กราฟิกและเสียงในเกมคอมพิวเตอร์ วิธีรวบรวมแนวความคิด กระบวนการการผลิตเกมคอมพิวเตอร์ การออกแบบรูปแบบของเกมคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง การทดสอบ เกมคอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย พัฒนาเกมโดยใช้เครื่องมือและภาษาโปรแกรม</p> <p>Components of Computer Games, Design and Development of Computer Game Graphics and Sound, Methods for Concept Gathering, Computer Game Production Process, Game Design Patterns, Types of Computers, Peripheral Connectivity, Game Testing, Networked Computer Games, Game Development Using Tools and Programming Languages.</p>	ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
1313324	<p>การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้ 3(2-2-5) (Interactive Media Design) วิชาบังคับก่อน : 1313302 (Prerequisite Course: 1313302)</p> <p>หลักการและแนวคิดของโลกเสมือน/ความจริงเสริม องค์ประกอบพื้นฐานของโลกเสมือน/ความจริงเสริม เครื่องมือสำหรับการพัฒนาโลกเสมือน/ความจริงเสริม การออกแบบสภาพแวดล้อมโลกเสมือน/ความจริงเสริม การผสมผสานเทคโนโลยีโลกเสมือน/ความจริงเสริม การประยุกต์ใช้โลกเสมือน/ความจริงเสริม</p> <p>Principles and concepts of virtual reality/ augmented reality; basic elements of virtual reality/ augmented reality; tool for creating virtual reality/ augmented reality; designing a virtual environment/ augmented environment; combining the technology of virtual reality/ augmented reality; application of virtual reality/ augmented reality.</p>	1313343	<p>การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบได้ 3(3-0-6) (Interactive Media Design) วิชาบังคับก่อน : 1313327 (Prerequisite Course: 1313327)</p> <p>หลักการและแนวคิดของโลกเสมือน/ความจริงเสริม องค์ประกอบพื้นฐานของโลกเสมือน/ความจริงเสริม เครื่องมือสำหรับการพัฒนาโลกเสมือน/ความจริงเสริม การออกแบบสภาพแวดล้อมโลกเสมือน/ความจริงเสริม การผสมผสานเทคโนโลยีโลกเสมือน/ความจริงเสริม การประยุกต์ใช้โลกเสมือน/ความจริงเสริม</p> <p>Principles and Concepts of Virtual Reality (VR) / Augmented Reality (AR), Fundamental Components of VR/AR, Tools for Developing VR/AR, Designing VR/AR Environments, Integration of VR/AR Technology, Applications of VR/AR.</p>	ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313309 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) 3(2-2-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>แนะนำไมโครคอนโทรลเลอร์ พอร์ตอินพุต เอาท์พุต พอร์ตอนุกรม และการสื่อสารแบบอนุกรม การแปลงจากสัญญาณอนาลอกเป็นสัญญาณดิจิทัล การแปลงจากสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณอนาลอก การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เซนเซอร์ แนะนำอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ระบบปฏิบัติการของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โปรโตคอลของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โปรโตคอล MQTT โปรโตคอล CoAP การจำลองแบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ</p> <p>Introduction to microcontroller, Input/output port, serial port and serial communication; analog to digital convertor (ADC); digital to analog convertor (DAC); Ethernet communication; sensor; introduction to internet of things; IoT Operation System; IoT protocol; MQTT protocol; CoAP protocol; IoT simulation, IoT and cloud communication.</p>	<p>1322316 ไมโครโพรเซสเซอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Microprocessors and Internet of Things) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครโพรเซสเซอร์ การวิเคราะห์วงจรและสถาปัตยกรรมไมโครโพรเซสเซอร์ ประเภทของไมโครโพรเซสเซอร์ การโปรแกรมไมโครโพรเซสเซอร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ การควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภาวะเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p> <p>Fundamental microprocessor principles; circuit analysis and microprocessor architecture; types of microprocessor; microprocessor programming; Internet of Things (IoT) , sensor connecting; devices controlling; IoT connectivity; IoT applications.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1313308 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล (Blockchain in the Digital Industry) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ประวัติความเป็นมาของบล็อกเชนองค์ประกอบของบล็อกเชน หลักการทำงาน ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ การเชื่อมต่อข้อมูล การเข้ารหัสและการถอดรหัส การตรวจสอบการเข้าถึง การจัดบันทึกธุรกรรม การประยุกต์ใช้บล็อกเชนสำหรับงานทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัลและการทำธุรกรรมที่สามารถดำเนินการได้โดยตรงระหว่างผู้ใช้งาน</p> <p>History of Blockchain; components of the blockchain; principles; safety and reliability; data connection, data encryption and decryption; access authentication; transaction records; Applications of blockchain for digital industry and transactions that can be performed directly between users.</p>	<p>1313344 บล็อกเชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล (Blockchain in the Digital Industry) 3(3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>ประวัติความเป็นมาของบล็อกเชน องค์ประกอบของบล็อกเชน หลักการทำงาน ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ การเชื่อมต่อข้อมูล การเข้ารหัสและการถอดรหัส การตรวจสอบการเข้าถึง การจัดบันทึกธุรกรรม การประยุกต์ใช้บล็อกเชนสำหรับงานทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล และการทำธุรกรรมที่สามารถดำเนินการได้โดยตรงระหว่างผู้ใช้งาน</p> <p>The history of blockchain, components of blockchain, principles of operation, security and reliability, data connectivity, encryption and decryption, access control, transaction logging, application of blockchain for digital industry tasks, and direct user-to-user transaction capabilities.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>1313345 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(3-0-6) (Cybersecurity Fundamentals) วิชาบังคับก่อน : 1312321 (Prerequisite Course: 1312321) ความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง เทคนิคการเข้ารหัส ทฤษฎีตัวเลข รหัสกุญแจสาธารณะและส่วนตัว การจัดการกุญแจ ฟังก์ชันแฮช ลายเซ็นดิจิทัล การพิสูจน์ทราบตัวตน ความมั่นคงโพรโทคอลอินเทอร์เน็ต เครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน ไฟร์วอลล์ ตัวอย่างการโจมตีและการป้องกันความมั่นคง จริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงไซเบอร์และ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ขั้นพื้นฐาน</p> <p>Basic knowledge of cybersecurity, risk analysis, encryption techniques, number theory, public and private key cryptography, key management, hash functions, digital signatures, authentication, internet protocol security, virtual private networks (VPNs), firewalls, examples of attacks and security defenses, ethics in computer usage, laws related to cybersecurity and computer crimes, and basic hands-on cybersecurity practices.</p>	<p>รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</p>
	<p>1313346 มัลแวร์และเทคโนโลยีการโจมตี 3(3-0-6) (Malware and Attack Technologies) วิชาบังคับก่อน : 1312321 (Prerequisite Course: 1312321) แนะนำเกี่ยวกับมัลแวร์ มัลแวร์ที่พบในปัจจุบัน การวิเคราะห์มัลแวร์ แนะนำ การเข้ารหัสของมัลแวร์ เทคนิคแอนติดีบักกิ้ง เทคนิคแอนติวีเอ็ม การทำได้คลุมเครือ เทคนิคการป้องกันการตรวจจับ อัลกอริทึมตรวจจับมัลแวร์ การประเมินคุณภาพแอนติไวรัส การฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์และป้องกันมัลแวร์</p> <p>An introduction to malware, types of malware commonly found today, malware analysis, introduction to malware encryption, anti-debugging techniques, anti-VM techniques, code obfuscation, detection</p>	<p>รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
	evasion techniques, malware detection algorithms, antivirus quality evaluation, and hands-on practice in malware analysis and prevention.	
	<p>1313347 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารธุรกิจ 3(3-0-6) (Applications of Artificial Intelligence in Business Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>ทำความเข้าใจพื้นฐานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างความสามารถในการแข่งขัน การวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์ การปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์กร การให้บริการลูกค้า และการประเมินผลกระทบทางธุรกิจจากการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Understanding the fundamentals of artificial intelligence (AI) technology and its application in business management processes to enhance efficiency and create competitive advantages. This includes data analysis, forecasting, process improvement within organizations, customer service, and evaluating the business impacts of using AI technology.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย
	<p>1313348 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร 3(3-0-6) (Agricultural Information Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none)</p> <p>ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการจัดการทรัพยากร การตรวจสอบและจัดการสภาพแวดล้อม การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการคาดการณ์ผลผลิต การบริหารจัดการโซ่อุปทานในภาคการเกษตร</p> <p>Knowledge of information technology in agriculture to enhance production efficiency and resource management, monitor and manage environmental conditions, use technology to forecast crop yields, and manage the agricultural supply chain.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>1313349 เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6) (Sustainable Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none) ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน การออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน</p> <p>The definition and importance of technology for sustainability, the impact of technology on the economy, society, and the environment, examples of sustainable technologies, and the creative and sustainable design of products.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย
	<p>1313350 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล 3(3-0-6) (Hospital Information Management Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none) ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงพยาบาล การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการทางการแพทย์ การจัดการข้อมูลคนไข้ การจัดการทรัพยากรในโรงพยาบาล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล สุขภาพ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในโรงพยาบาล</p> <p>Knowledge of information technology for hospital management, using technology to support management and medical services, patient data management, hospital resource management, health data security, and implementing information technology to improve operational efficiency in hospitals.</p>	รายวิชาใหม่จากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313320 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 1 3(3-0-6) (Selected Topics in Digital Technology 1) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) หัวข้อด้านดิจิทัลเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Digital technology topics or technology in various industries that are different from the subjects normally taught. To keep pace with the conversion of technology at that time.</p>	<p>1313351 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 1 3(3-0-6) (Special Topics in Digital Information and Technology 1) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none) การศึกษาเฉพาะทางในหัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อให้ทันและครอบคลุมต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี Specialized studies in advanced topics of digital technology and information systems to remain aligned with and encompass the rapid advancements in technology.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1313321 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 2 3(3-0-6) (Selected Topics in Digital Technology 2) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) หัวข้อด้านดิจิทัลเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Digital technology topics or technology in various industries that are different from the subjects normally taught. To keep pace with the conversion of technology at that time.</p>	<p>1313352 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 2 3(3-0-6) (Special Topics in Digital Information and Technology 2) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: none) การศึกษาเฉพาะทางในหัวข้อพิเศษด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ เพื่อให้ทันและครอบคลุมต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี Specialized studies in advanced topics of digital technology and information systems to remain aligned with and encompass the rapid advancements in technology.</p>	<p>ปรับรหัส หน่วยกิต คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1302151 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี 3(0-40-0) (Work-based Learning for Engineers and Technologists) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) เรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบจากสถานประกอบการ นักศึกษาจะได้เรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับระบบของหน่วยงาน ผู้ร่วมงาน ผู้ใช้บริการในสภาพการทำงานจริง เพื่อได้รับประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติงานระดับพื้นฐานในงานด้านเทคโนโลยีและการเป็นผู้ช่วยผู้แก้ปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้ใช้งาน</p>	<p>1302152 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยี 3(0-40-0) Work-based Learning for Engineers and Technologists) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisite Course: None) การฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อเรียนรู้ทักษะการสื่อสาร และการปรับตัวให้เข้ากับระบบการทำงานของหน่วยงาน ทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน และผู้ให้บริการในสภาพการทำงานจริง Practical training at establishment to learn communication and adaptation skills within the organization's system, collaborate with colleagues, and serve customers in real work environments.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Systematic practice in information technology from the establishment; Students will learn and adapt to Systems of agencies, co-workers, users in real working conditions; To gain experience from basic training in technology work and to be an assistant to solve basic problems for users.</p>		
<p>1312251 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 1) วิชาบังคับก่อน : 1302151 (Prerequisites Course: 1302151)</p> <p>เรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบจากสถานประกอบการ นักศึกษาจะได้เรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับระบบของหน่วยงาน ผู้ร่วมงาน ผู้ใช้บริการในสภาพการทำงานจริง เพื่อได้รับประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติงานระดับพื้นฐานถึงระดับกลางในงานด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและดิจิทัล เป็นผู้ช่วย ผู้แก้ปัญหาและทำงานเบื้องต้นให้กับผู้ใช้งาน</p> <p>Systematic practice in information technology from the establishment; Students will learn and adapt to The system of agencies, co-workers, users in real working conditions; In order to gain experience from basic to intermediate level training in technology in the digital and technology industries to assisting problem solving and basic work for users.</p>	<p>1312261 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 1) วิชาบังคับก่อน : 1302152 (Prerequisite Course: 1302152)</p> <p>นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงของสถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน</p> <p>Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners. The duration and number of hours for practical training are in accordance with the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of mentors from the industry partner. The assessment of work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1312352 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 2) วิชาบังคับก่อน : 1312251 (Prerequisites Course: 1312251)</p> <p>เรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบจากสถานประกอบการ นักศึกษาจะได้เรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับระบบของหน่วยงาน ผู้ร่วมงาน ผู้ใช้บริการในสภาพการทำงานจริง เพื่อได้รับประสบการณ์จากการฝึก</p>	<p>1312362 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 2) วิชาบังคับก่อน : 1312251 (Prerequisite Course: 1312251)</p> <p>นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงของ</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ปฏิบัติงานระดับกลางในงานด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและดิจิทัล เป็นผู้ช่วย ผู้แก้ปัญหาและทำงานให้กับผู้ใช้งาน</p> <p>Systematic practice in information technology from the establishment; Students will learn and adapt to The system of agencies, co-workers, users in real working conditions; In order to gain experience from intermediate level training in technology in the digital and technology industries to assisting problem solving and work for users.</p>	<p>สถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน</p> <p>Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners. The duration and number of hours for practical training are in accordance with the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of mentors from the industry partner. The assessment of work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution.</p>	
<p>1312453 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 3(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 3) วิชาบังคับก่อน : 1312352 (Prerequisites Course: 1312352)</p> <p>เรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบจากสถานประกอบการ นักศึกษาจะได้เรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับระบบของหน่วยงาน ผู้ร่วมงาน ผู้ใช้บริการในสภาพการทำงานจริง เพื่อได้รับประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติงานระดับสูงในงานด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและดิจิทัล เป็นผู้ช่วย ผู้แก้ปัญหาและทำงานให้กับผู้ใช้งาน</p> <p>Systematic practice in information technology from the establishment; Students will learn and adapt to The system of agencies, co-workers, users in real working conditions; In order to gain experience from advance level training in technology in the digital and technology industries to assisting problem solving and work for users.</p>	<p>1312463 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 6(0-40-0) (Work-based Learning in Information Technology 3) วิชาบังคับก่อน : 1312351 (Prerequisite Course: 1312351)</p> <p>นักศึกษาเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศจากสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ ระยะเวลาและจำนวนชั่วโมงในการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่คณะประกาศ ภายใต้การควบคุมดูแลของพนักงานที่เลี้ยงของสถานประกอบการ การประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถาบัน</p> <p>Students learn practical aspects of digital technology and information technology from industry partners in this practical training program. The duration and number of hours for the practical training follow the guidelines announced by the faculty. The program is conducted under the supervision of mentors from the industry partners. The assessment of the work performance is based on the agreed-upon criteria between the industry partner and the institution.</p>	<p>ปรับรหัส คำอธิบายของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>1313311 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6) (Management Information Systems) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p>	<p>-</p>	<p>ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>บทบาทและความสำคัญของสารสนเทศในการบริหารงาน การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานองค์กรสมัยใหม่ การออกแบบระบบย่อย การกำหนดโครงสร้างและขนาดของระบบข้อมูล การพัฒนาระบบสำหรับองค์กรขนาดต่าง ๆ ตลอดจนระบบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการทำงาน การใช้สารสนเทศในการรายงาน ควบคุมติดตามผล และช่วยการตัดสินใจในทางธุรกิจ</p> <p>Roles and importance of information in administration; management information system management; use of computers in modern enterprise management; subsystem design; determining the structure and size of information systems; system development for various size organizations; automatic systems to support work; use of information in reporting; monitoring and control Follow-up control and support decision in business.</p>		
<p>1312205 การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมสำหรับ 3(3-0-6) ธุรกิจ (Enterprise Resource Planning for Business) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ฟังก์ชันและกระบวนการทางธุรกิจ การพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรระบบสารสนเทศการตลาดและการขาย การผลิตและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ระบบบัญชี ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การสร้างแบบจำลองกระบวนการ การปรับปรุงกระบวนการและการดำเนินการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Business functions and business processes; the development of enterprise resource planning (ERP) systems; marketing information systems and the sale order process; production and supply chain Management Information; accounting in ERP Systems; human resources processes with ERP; process modeling; process improvement and ERP implementation; ERP and electronic commerce.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313313 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Human-Computer Interaction) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) พื้นฐานและการออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ หลักการทางจิตวิทยาของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การประเมินส่วนติดต่อกับผู้ใช้วิศวกรรมด้านประโยชน์การใช้งานการวิเคราะห์งาน การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง การทำต้นแบบ แบบจำลองแนวความคิดและการใช้คำเปรียบเทียบ เหตุผลในการออกแบบซอฟต์แวร์การออกแบบหน้าต่าง เมนูและคำสั่ง การติดต่อโดยใช้เสียงพูดและภาษาธรรมชาติเวลาที่การตอบกลับและการตอบสนอง การใช้สีรูปสัญลักษณ์เสียง การทำให้เป็นสากล การทำให้เข้ากับท้องถิ่น สถาปัตยกรรมและเอพีไอของส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ The basis and design of human- computer interaction; principles and psychology of human- computer interaction; Evaluation of user interface engineering, benefits, applications, job analysis; user-centered design; prototyping, modeling, concepts and use of metaphor; Reasons for software design, window design, menus, and commands; Contact using speech and natural language; Response time and response; The use of colors, images, symbols, sounds; Internationalization; localization; architecture and API of user interaction.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313314 การเล่าเรื่องแอนิเมชัน 3(3-0-6) (Animation Storytelling) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) หลักการเบื้องต้นและแนวทางสำหรับการเขียนเล่าเรื่อง การเขียนผังมโนทัศน์ องค์ประกอบและเทคนิคการเล่าเรื่องในรูปแบบต่าง ๆ การเล่าเรื่องดิจิทัล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเทคนิคการสร้างดิจิทัลวีดิทัศน์ ตลอดจนการนำเทคนิคการเล่าเรื่องดิจิทัลไปใช้ในการสื่อสารทางการศึกษาและทางธุรกิจ</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Basic principles and guidelines for story telling; conceptual writing; elements and techniques of storytelling in various forms; digital storytelling; using computer programs and digital video creation techniques; Introduction of digital storytelling techniques for educational and business communication.</p>		
<p>1313315 การสื่อสารในระบบไร้สายและระบบเคลื่อนที่ 3(3-0-6) (Wireless and Mobile Communications) วิชาบังคับก่อน : 1312212 (Prerequisites Course: 63245)</p> <p>ระบบการสื่อสารไร้สายและเทคโนโลยีไร้สายในยุคต่าง ๆ ระบบเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เคลื่อนที่ ข้อกำหนดต่าง ๆ ในเครือข่ายไร้สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการเครือข่าย การติดตั้ง ระบบการประกันประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลในเครือข่ายไร้สาย โปรแกรมประยุกต์เครือข่ายระบบสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่</p> <p>Wireless communication systems and wireless technology in various eras; Wireless network systems, wireless devices, requirements in wireless networks, wired and mobile devices; Network management, installation, performance assurance systems for data transmission in wireless networks; Network applications, wireless communication systems and mobile devices.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313316 สถาปัตยกรรมองค์กร 3(3-0-6) (Enterprise Architecture) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีของสถาปัตยกรรมองค์กรครอบคลุมถึงสถาปัตยกรรมธุรกิจ สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมแอปพลิเคชัน สถาปัตยกรรมบริการ การวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และธุรกิจขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย รวมถึงการวางโครงสร้างกลยุทธ์ทางธุรกิจ การวาง</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>โครงสร้างกลยุทธ์ทางสารสนเทศ การวางโครงสร้างกลยุทธ์ทางด้านเทคนิค การวางโครงสร้าง กลยุทธ์ทางการใช้ Application ต่าง ๆ ในการตอบโจทย์องค์กร</p> <p>Concepts and theories of enterprise architecture covering business architecture, technology architecture, application architecture, service architecture; corporate strategy planning follow the vision, mission, and business of the organization by using information technology to help; Including structuring business strategies; Structuring information strategy; laying out a technical strategy; laying the structure; strategies for using various applications to answer the organization.</p>		
<p>1313318 การประยุกต์การวิจัยดำเนินการ 3(3-0-6) (Applied Operations Research) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>การประยุกต์การวิจัยดำเนินการ การประยุกต์ใช้โปรแกรมในการกำหนดการเชิงเส้น หลักการแก้ปัญหาด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุด ปัญหาการขนส่ง การจัดการ การจำลองรูปแบบปัญหา การวิเคราะห์โครงข่ายงาน รูปแบบของแถวคอย การเขียนโปรแกรมเชิงพลวัต การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในด้านการวิจัยดำเนินการมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ตามหัวข้อทฤษฎีที่ได้ศึกษามา</p> <p>Application of action research; application of programs in linear programming; principles of solving problems using simplex, finding optimal values, problem formulation, network analysis, pattern of queues, and dynamic programming. The implementation of computer programs in research, implementation, and application to solve various problems according to the theoretical topics. Application of action research; application of programs in linear programming; principles of solving problems using simplex, finding optimal values, problem formulation, network analysis, pattern of queues, and dynamic programming.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313319 สัมมนาทางดิจิทัลเทคโนโลยี 3(3-0-6) (Seminar in Digital Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>แนวคิดความเป็นมา วิธีการ และการประยุกต์ใช้ความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลเทคโนโลยี แพลตฟอร์ม ภาษาโปรแกรม และซอฟต์แวร์ใหม่ที่เป็นที่นิยมในงานด้านดิจิทัลเทคโนโลยี</p> <p>Background concepts, methods, and applications of new knowledge or technology related to digital technology; New programming language and software platforms that are popular in digital technology.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับรายวิชาหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ 1
<p>1313322 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5) (Mobile Application Programming) วิชาบังคับก่อน : 1312104 (Prerequisites Course: 1312104)</p> <p>กระบวนการในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการในการออกแบบอินเตอร์เฟซ คำสั่งในการควบคุมการทำงานและการดักจับเหตุการณ์ การจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็ก การเชื่อมต่อข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ ด้วย RSS การใช้ php ในการดึงข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต การเรียกใช้กล้องถ่ายรูปและการจัดการภาพถ่าย การเรียกใช้ฟังก์ชันพื้นฐานจากโปรแกรมอื่น</p> <p>The process of developing mobile applications; interface design principles; command to control operation and capture events; small database management; connecting data from other sources with RSS; using php to retrieve information over the internet; camera and photo management; calling basic functions from other programs.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับรายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุข้ามแพลตฟอร์ม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313323 เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ 3(2-2-5) (Information Technology in Business Process Management) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>การนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้เครื่องมือในการจัดการกระบวนการจัดการ กระบวนการทำงาน และกระบวนการสนับสนุน การเข้าใจในขั้นตอนและกระบวนการในการทำงานขององค์กร การพัฒนา การวัดประสิทธิภาพและการจำลองกระบวนการทางธุรกิจ</p> <p>Applying information technology knowledge in business process management; Application of tools for managing management processes, work processes, and support processes; Understanding the tasks and processes of the organization's work, development, performance measurement, and business process simulation.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313325 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันขั้นสูง 3(2-2-5) (Advanced Computer Graphic and Animation) วิชาบังคับก่อน : 1313302 (Prerequisites Course: 1313302)</p> <p>การสร้างภาพเคลื่อนไหวสามมิติขั้นสูง กระบวนการทำงานและการใช้เครื่องมือในการผลิตผลงาน การเล่าเรื่อง องค์ประกอบและโครงสร้างเรื่อง การทำตัวอย่างภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหว การสร้างและใส่เอฟเฟกเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำธุรกิจและประกอบการอิสระ</p> <p>Advanced 3D animation; working processes and using tools to produce three-dimensional motion work; storytelling; composition and structure; making movie trailers; animation; creating and putting effects for use in business and independent operations.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313326 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล์ 3(2-2-5) (Agile Software Development) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>ภาพรวมของแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มของการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล์ การจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับโครงสร้างของทีมงาน องค์ความรู้ของการบริหารโครงการ การวางแผนโครงการ ศิลปะในการบริหารตารางการดำเนินงาน การส่งมอบผลงานที่มีคุณภาพและตรงเวลา</p> <p>Overview of concepts related to current trends in software development; agile software development; effective project management; reconstruction of team; project management body of knowledge, project planning, master the art of scheduling, deliver on-time with quality products and human resource management.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313327 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ 3(2-2-5) (Software Engineering for Smart Devices) วิชาบังคับก่อน : 1312104 (Prerequisites Course: 1312104)</p> <p>เครื่องมือทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์แพลตฟอร์มโอเพนซอร์สสำหรับควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ระบบฝังตัว และระบบปฏิบัติการแบบเรียลไทม์ การเขียนโปรแกรม ซ็อกเก็ตบนเครื่อง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก อินเทอร์เน็ตออฟติง โปรโตคอลนายหน้าบนคลาวด์ กราฟิกอินเตอร์เฟซผู้ใช้สำหรับการพัฒนาเครื่องมือ หลักในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้น่าเชื่อถือ</p> <p>Software engineering tools, open electronics microcontroller prototyping platform, embedded systems and real-time operating systems, socket programming on small computers, internet of things protocols, broker on cloud server, graphic user interface for tools development, software dependability.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313328 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ การเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) (Programming Workshop Seminar) วิชาบังคับก่อน : 1312104 (Prerequisites Course: 1312104)</p> <p>การนำผลลัพธ์ซึ่งได้จากการเตรียมโครงงานสารสนเทศมาพัฒนาโปรแกรม ทดสอบ และติดตั้งกับระบบงานจริง ซึ่งจะได้ผลลัพธ์เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้จริง พร้อมทั้งเอกสารประกอบการบริหารโครงการ และเอกสารในการออกแบบโปรแกรมที่จำเป็นทั้งหมด</p> <p>Implementing results from the preparation of information projects to develop programs, testing, and installation with real work systems which will result in a program that can actually be used along with project management documentation and all related.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313329 นวัตกรรมทางดิจิทัลเทคโนโลยี 3(2-2-5) (Innovation in Digital Technology) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None)</p> <p>แนวคิดและทฤษฎีของการพัฒนานวัตกรรมทางดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อสร้างชิ้นงานนวัตกรรมเพื่อขยายโอกาสทางธุรกิจในอุตสาหกรรมดิจิทัล กรณีศึกษานวัตกรรมทางดิจิทัลเทคโนโลยี</p> <p>Concepts and theories of digital innovation in technology development; To create innovative pieces to expand business opportunities in the digital industry; Case studies of digital technology innovation.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1313330 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 3 3(2-2-5) (Selected Topics in Digital Technology 3) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) หัวข้อด้านดิจิทัลเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Digital technology topics or technology in various industries that are different from the subjects normally taught. To keep pace with the conversion of technology at that time.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1313331 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางดิจิทัลเทคโนโลยี 4 3(2-2-5) (Selected Topics in Digital Technology 4) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี (Prerequisites Course: None) หัวข้อด้านดิจิทัลเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในขณะนั้น Digital technology topics or technology in various industries that are different from the subjects normally taught. To keep pace with the conversion of technology at that time.</p>	-	ตัดรายวิชาออกเนื่องจากไม่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรปัจจุบัน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

ภาคผนวก ง

รายวิชา และคำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2569

รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

1) หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

เลือกเรียนอย่างน้อย 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1.1) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)
- 1.2) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)
- 1.3) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)

1.1) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1011001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)	-
1011002	ภาษาและวัฒนธรรมไทย (Thai Language and Culture)	3(3-0-6)	-
1011003	ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ (Thai as a Foreign Language)	3(3-0-6)	-
1011004	การใช้ภาษาไทยในสื่อบริบททางสังคม (Thai Language usage in media and social context)	3(3-0-6)	-
1011005	การอ่านออกเสียงภาษาไทย (Thai Oral Reading)	3(3-0-6)	-
1011006	การพูดเพื่อการนำเสนอ (Public Speaking for Presentations)	3(3-0-6)	-

1.2) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1012001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	2(1-2-3)	-
1012002	ภาษาอังกฤษในบริบทสื่อสังคม (English in Social Media Contexts)	2(1-2-3)	-
1012003	ภาษาอังกฤษในโลกธุรกิจ (English for Global Businesses)	2(1-2-3)	-
1012004	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ (English for Entrepreneur)	2(1-2-3)	-
1012005	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานและสัมภาษณ์ (English for Job Application and Interviews)	2(1-2-3)	-
1012006	ภาษาอังกฤษเพื่อสอบวัดมาตรฐาน (English for Standardized Tests)	2(1-2-3)	-

1.3) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1013001	เปิดประตูสู่ภาษาจีน (Gateway to Chinese Language)	3(3-0-6)	-
1013002	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจการค้าสมัยใหม่ (Chinese for Modern Trade Business)	3(3-0-6)	-
1013003	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจบริการ (Chinese for Service Business)	3(3-0-6)	-
1013004	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจสุขภาพ (Chinese for Healthcare Business)	3(3-0-6)	-
1013005	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน (Chinese for Office Communication)	3(3-0-6)	-
1013006	ภาษาจีนเพื่อสอบวัดมาตรฐาน (Chinese for Standardized Tests)	3(3-0-6)	-
1013011	เปิดประตูสู่ภาษาญี่ปุ่น (Gateway to Japanese Language)	3(3-0-6)	-
1013012	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน (Japanese for Office Communication)	3(3-0-6)	-
1013013	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการ (Japanese for Service Business)	3(3-0-6)	-
1013014	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อสอบวัดมาตรฐาน (Japanese for Standardized Test)	3(3-0-6)	-
1013021	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร (Korean for Communication)	3(3-0-6)	-
1013022	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี (Korean Language and Culture)	3(3-0-6)	-
1013031	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร (Lao for Communication)	3(3-0-6)	-
1013032	ภาษาและวัฒนธรรมลาว (Lao Language and Culture)	3(3-0-6)	-
1013041	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร (Khmer for Communication)	3(3-0-6)	-
1013042	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร (Khmer Language and Culture)	3(3-0-6)	-
1013051	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร (Burmese for Communication)	3(3-0-6)	-
1013052	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า (Burmese Language and Culture)	3(3-0-6)	-

2) หมวดศาสตร์แห่งชีวิต จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

เรียนแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มสังคมแห่งความสุข

2.2) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต

2.1) กลุ่มสังคมแห่งความสุข

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1024001	ชีวิตดีมีความสุข (Living Well, Living Happily)	3(3-0-6)	-
1024002	บทเรียนความรัก (Chapters of Love)	3(3-0-6)	-
1024003	มหัศจรรย์แห่งสุขภาพดี (Miracle of Good Health)	3(3-0-6)	-
1024004	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Environment and Sustainable Development)	3(3-0-6)	-
1024005	รู้โลกกว้าง (World Wide Viewpoints)	3(3-0-6)	-

2.2) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1025001	มนุษย์หลากหลายมิติ (Multi-Dimensional Humans)	3(3-0-6)	-
1025002	หมากล้อมปัญญาภิวัฒน์ (Panyapiwat GO.)	3(3-0-6)	-
1025003	มองไทยมองเทศ (Perspectives on Thailand and the World)	3(3-0-6)	-

3) หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

เรียนแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

3.1) กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล

3.2) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ

3.1) กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1036001	ชีวิตดิจิทัล (Digital Life)	3(3-0-6)	-
1036002	AI เพื่อชีวิตและการทำงาน (AI for Life and Work)	3(3-0-6)	-

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1036003	AI กับการบริหารองค์การ (AI-Driven Organizational Management)	3(3-0-6)	-
1036004	เส้นทางสู่เน็ตไอดอลและอินฟลูเอนเซอร์ (Path to Net Idol and Influencer)	3(3-0-6)	-

3.2) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
1037001	เส้นทางสู่เจ้าแก (Path to Entrepreneurship)	3(3-0-6)	-
1037002	นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (Innovation and Entrepreneurship)	3(3-0-6)	-

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) หมวดศาสตร์แห่งภาษาเพื่อการสื่อสาร

1.1) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาไทย)

1011001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

(Thai for Communication)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การสื่อสารด้วยภาษาไทยในชีวิตประจำวัน การจัดลำดับความคิด รูปแบบการนำเสนออย่างสร้างสรรค์ การฝึกจับประเด็นจากการฟังและการอ่าน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร การเตรียมโครงเรื่องเนื้อหา และการจัดลำดับข้อมูลเพื่อการพูดในที่สาธารณะ การนำเสนองานที่มีการสื่อสารผ่านน้ำเสียง สายตา คำพูด และบุคลิกภาพ การเขียนย่อความ การเขียนรายงานเชิงวิชาการ ตลอดจนการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการสื่อสารอย่างมีศิลปะ

Thai communication in daily life, organizing thoughts; creatively presenting presentation; practicing the identification of key points in listening and reading; utilizing digital technology for communication; preparing outlines, content, and structuring information for public speaking; presenting through vocal tone, eye contact, speech, and personality; summarizing; writing academic reports; and integrating knowledge to achieve artistic communication.

1011002 ภาษาและวัฒนธรรมไทย 3(3-0-6)

(Thai Language and Culture)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมไทย สำนวนภาษา ภาษาไทยถิ่น ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมที่สะท้อนผ่านภาษา การเปลี่ยนแปลงของภาษาและวัฒนธรรมไทย ระดับภาษา การใช้ภาษาในบริบท

สังคมไทย ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมระหว่างไทยและประชาคมอาเซียน การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมด้านการประกอบธุรกิจ การค้นคว้าและการหาข้อมูลด้านภาษาและวัฒนธรรมไทย

The relationship between language and Thai culture, idiomatic expressions, regional dialects, traditions, beliefs, and values reflected in language; evolution of the Thai language and culture; the use of language in the social contexts of Thai society; cultural interactions between Thailand and the ASEAN community; cross-cultural communication in business; and research and exploration of Thai language and culture.

1011003 ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0-6)

(Thai as a Foreign Language)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การสนทนา คำศัพท์ การออกเสียง การใช้คำและเรียบเรียงประโยคเพื่อการสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวันสำหรับชาวต่างชาติ

Conversation, vocabulary, pronunciation, and the use of words and sentence construction for communicating in Thai for daily life as a foreigner.

1011004 การใช้ภาษาไทยในสื่อบริบททางสังคม 3(3-0-6)

(Thai Language Usage in Media and Social Context)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

โครงสร้างภาษาในระดับคำ กลุ่มคำ ประโยค และสัมพันธ์สาร รูปแบบภาษาและการใช้ภาษาในสื่อและบริบทสังคมต่าง ๆ ทำเนียบภาษา การใช้ภาษาในสื่อมวลชน สื่อสังคมออนไลน์ การโฆษณา และสื่อในองค์กร ตลอดจนปัญหาการใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน

Words, phrases, sentences, and discourse in language structures; language forms and their use in various media and social contexts; register; using language in mass media, social media, advertising, and organizational media; and current issues regarding the usage of Thai language.

1011005 การอ่านออกเสียงภาษาไทย 3(3-0-6)

(Thai Oral Reading)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การอ่านออกเสียงภาษาไทย หลักการออกเสียงตามมาตรฐานภาษาไทย การฝึกออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ การอ่านออกเสียงคำ ประโยค และสัมพันธ์สาร ตลอดจนฝึกปฏิบัติการใช้จังหวะและน้ำเสียงในการอ่านเพื่อสื่อสารความหมาย

Thai pronunciation; principles of accurate standard Thai pronunciation; practicing the pronunciation of consonants, vowels, and tones; reading words, sentences, and discourse; and practicing the use of rhythm and intonation in reading to communicate meaning.

- 1011006 การพูดเพื่อการนำเสนอ** **3(3-0-6)**
(Public Speaking for Presentations)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
- การพูดตามโอกาสที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การพูดให้เหมาะสมกับผู้ฟังประเภทต่าง ๆ การพูดอธิบาย การพูดนำเสนอข้อมูล การพูดนำเสนอโครงการ การพูดโน้มน้าวใจ การอธิบายหลักการพูด ความสำคัญและลักษณะที่ดีของผู้พูด ตลอดจนการสร้างสื่อประกอบการพูดตามบริบทสังคมและวัฒนธรรม
- Formal and informal speech for various occasions; appropriate speech for audience; explanation; information presentation; project presentation; persuasive speaking; principles of effective speaking; the significance and essential qualities of speakers; and creating visual aids aligned with social and cultural contexts.

1.2) กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษ)

- 1012001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** **2 (1-2-3)**
(English for Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
- การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในสถานที่และสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทาย การแนะนำตัว งานอดิเรก ความบันเทิง การสนทนาเกี่ยวกับสุขภาพ การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตามหลักไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา
- Listening, speaking, reading, and writing in English across various places and situations: greetings, self- introduction, hobbies, entertainment, health discussions, communication, and exchanging opinions based on proper grammar and language structure.

- 1012002 ภาษาอังกฤษในบริบทสื่อสังคม** **2 (1-2-3)**
(English in Social Media Contexts)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
- คำศัพท์ วลี รูปแบบภาษาอังกฤษจากสื่อออนไลน์ในสถานการณ์จริง รูปแบบการฟัง พูด อ่าน และเขียนข่าวและประเด็นต่างๆในปัจจุบันทั่วโลก วิเคราะห์แหล่งข่าวและข้อมูล การแสดงความคิดเห็นต่อเหตุการณ์สำคัญ และการค้นหาข้อมูลที่เป็นจริงและถูกต้องจากสื่อออนไลน์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- Vocabulary, phrases, and English language patterns from online media in real situations; listening, speaking, reading, and writing about news and global current issues; analyzing sources of news and accurate information; expressing opinions on significant events; and searching for accurate information from online media to support self-directed learning.

- 1012003 ภาษาอังกฤษในโลกธุรกิจ 2 (1-2-3)**
(English for Global Businesses)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 คำศัพท์ สำนวน ประโยคและโครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับบริบทและการดำเนินธุรกิจ การบูรณาการการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเจรจาต่อรอง การมีมารยาทในการทำงานและการทำธุรกิจ
 Vocabulary, idioms, sentences, and structures in English related to business operations; integrating listening, speaking, reading, and writing in various situations; exchanging ideas, negotiating, and understanding workplace etiquette essential for the workplace and business.
- 1012004 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ 2 (1-2-3)**
(English for Entrepreneur)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน รวมถึงคำศัพท์สำคัญที่ใช้ในผู้ประกอบการ ยุคดิจิทัล การสื่อสารในบริบททางธุรกิจ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ และการฝึกนำเสนอเชิงจูงใจในบริบทธุรกิจ
 Practicing English listening, speaking, reading, and writing skills; learning key vocabulary used in digital entrepreneurship; communication in business contexts; applying digital technology as a tool for effective English communication; and practicing persuasive business presentations.
- 1012005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานและสัมภาษณ์ 2 (1-2-3)**
(English for Job Application and Interviews)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การฝึกฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครงานอาชีพต่าง ๆ และใช้คำศัพท์ วลี ประโยคในการสมัครงาน ความสามารถในการออกเสียงได้ถูกต้อง การเตรียมตัวและการเสริมบุคลิกภาพเพื่อการสัมภาษณ์งาน การจำลองการสัมภาษณ์งาน การอ่านประกาศรับสมัครงาน การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ รวมถึงเทคนิคการกรอกแบบฟอร์มรูปแบบต่าง ๆ
 Practicing English listening, speaking, reading, and writing skills for job applications in various professions; using English vocabulary, phrases, and sentences; ability to pronounce correctly; preparing and enhancing personality for job interviews; conducting mock interviews; reading job advertisements; writing electronic job application letters, résumés, and mastering techniques for completing application forms.

- 1012006** **ภาษาอังกฤษเพื่อสอบวัดมาตรฐาน** **2(1-2-3)**
(English for Standardized Tests)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

จุดประสงค์ของการสอบมาตรฐานในรูปแบบต่าง ๆ องค์กรประกอบและรูปแบบของภาษาอังกฤษในระดับมาตรฐานสากล การใช้ภาษาอย่างมีมาตรฐานตามบริบทของสังคม คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างการเขียนในระดับประโยคและข้อความตามประเภทของสาร การวิเคราะห์ การตีความ และการจับใจความจากสารที่เป็นความเรียงและสารที่ไม่ใช่ความเรียง ฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษจากการทำข้อสอบวัดมาตรฐานแบบจำลอง

Understanding the purposes of different standardized tests; components and formats of English language assessments as international standard; using standard language in social contexts; vocabulary, idioms, and writing structures in sentences and content messages; analyzing, interpreting, and understanding prose and non-prose materials; and practicing English skills through simulation standardize tests.

1.3 กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร (ภาษาที่สาม)

- 1013001** **เปิดประตูสู่ภาษาจีน** **3(3-0-6)**
(Gateway to Chinese Language)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

สัทอักษรพินอิน ความเป็นมาของอักษรจีน คำศัพท์ รูปประโยค และไวยากรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนการเรียนรู้ภาษาจีนจากภาพรวมประเทศจีน ประวัติศาสตร์จีน ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมจีน

Pinyin phonetics; history of Chinese characters; vocabulary; sentence patterns and grammar used in daily life; listening, speaking, reading, and writing skills; and learning Chinese through an overview of China's history, custom, and culture.

- 1013002** **ภาษาจีนเพื่อธุรกิจการค้าสมัยใหม่** **3(3-0-6)**
(Chinese for Modern Trade Business)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

คำศัพท์และรูปประโยคเกี่ยวกับธุรกิจการค้าสมัยใหม่ การซื้อขายสินค้า กิจกรรมส่งเสริมการขาย การแนะนำผลิตภัณฑ์ การชำระเงิน การบริการภายในร้าน การสนทนาเพื่อให้ความช่วยเหลือลูกค้า รูปแบบภาษาจีนที่ควรปฏิบัติและข้อห้ามในการบริการลูกค้า ตลอดจนการเรียนรู้พฤติกรรมผู้บริโภคชาวจีน

Vocabulary and sentence patterns for modern trade business; buying and selling products; sales promotion activities; introducing products; making payments; in-store services; conversations to assist customers; the dos and don'ts of Chinese customer services; and understanding the behavior of Chinese consumers.

- 1013003 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจบริการ** **3(3-0-6)**
(Chinese for Service Business)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 คำศัพท์และรูปประโยคเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ ฝึกสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการต้อนรับ การใช้ภาษาจีนในการให้บริการลูกค้าหน้าเคาน์เตอร์ การจอง การคืน การแนะนำผลิตภัณฑ์และบริการ การนัดหมาย การให้ความช่วยเหลือ การทำความเข้าใจพฤติกรรมการใช้ภาษาจีนของนักท่องเที่ยวชาวจีน
 Vocabulary and sentence patterns for the service industry; practicing Chinese conversations for welcoming customers; and using Chinese for counter services; handling reservations and refunds; introducing products and services; scheduling appointments; offering assistance; and understanding the use of Chinese language by Chinese tourists.
- 1013004 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจสุขภาพ** **3(3-0-6)**
(Chinese for Healthcare Business)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 คำศัพท์และรูปประโยคเกี่ยวกับการให้บริการด้านสุขภาพ ฝึกสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการ การสอบถามอาการ การนัดหมาย การชี้แจงรายละเอียดและการปฏิบัติตนหลังการรักษา การทานยา การทำหัตถการ การแนะนำผลิตภัณฑ์และบริการ การให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนการเรียนรู้แนวโน้มการใช้บริการด้านสุขภาพในประเทศไทยของชาวจีน
 Vocabulary and sentence patterns for health services; practicing Chinese conversations for registration; inquiring about symptoms; scheduling appointments; explaining details and post-treatment self-care, taking medicine; operating procedures; recommending products and services; providing support and assistance; and understanding trends in the use of healthcare services in Thailand among Chinese people.
- 1013005 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน** **3(3-0-6)**
(Chinese for Office Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 คำศัพท์และรูปประโยคเกี่ยวกับการสื่อสารในสำนักงาน ฝึกสนทนาภาษาจีนเกี่ยวกับการทักทาย การสัมภาษณ์งาน ตำแหน่งงานและหน้าที่ การประชุม การขอลางาน การนัดหมายประเภทต่างๆ ตลอดจนเรียนรู้ธรรมเนียมปฏิบัติในการทำงานของชาวจีน
 Vocabulary and sentence patterns for workplace communication; practicing Chinese conversation for greetings, job interviews, job position and description, meetings, requesting leave, appointments in various situations; and understanding Chinese workplace customs.

- 1013006 ภาษาจีนเพื่อสอบวัดมาตรฐาน** **3(3-0-6)**
(Chinese for Standardized Tests)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 องค์ประกอบและรูปแบบของการสอบวัดระดับมาตรฐานสากลภาษาจีน คำศัพท์ สำนวน โครงสร้าง ไวยากรณ์ การเขียนในระดับประโยคและข้อความ ฟังการฟัง การอ่าน การวิเคราะห์ การตีความ การจับใจความ จากสารที่เป็นความเรียงและสารที่ไม่ใช่ความเรียง การสรุปความ ผิดฝนทักษะภาษาจีนจากการทำข้อสอบวัดระดับ มาตรฐานสากลภาษาจีนแบบจำลอง
 Components and formats of international standardized Chinese proficiency tests; vocabulary, idioms, grammatical structures, and writing techniques in sentences and passages; practicing listening, reading, analyzing, interpreting, and understanding prose and non-prose materials; summarizing; and practicing Chinese skills through simulation international standardized Chinese proficiency tests.
- 1013011 เปิดประตูสู่ภาษาญี่ปุ่น** **3(3-0-6)**
(Gateway to Japanese Language)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 โครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาญี่ปุ่น ทักษะการฟัง พูด และอ่าน ในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นจากภาพรวมด้านขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมญี่ปุ่น
 Japanese grammatical structures and vocabulary; listening, speaking, and reading skills on everyday life topics; and learning Japanese through an overview of custom and culture.
- 1013012 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน** **3(3-0-6)**
(Japanese for Office Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 รูปแบบของภาษาสุภาพที่ใช้ในองค์กรญี่ปุ่น วัฒนธรรมองค์กร โครงสร้าง การบริหารจัดการและการดำเนินงานขององค์กรญี่ปุ่น มารยาทและธรรมเนียมปฏิบัติในการติดต่อธุรกิจกับชาวญี่ปุ่น
 Patterns of polite language in Japanese corporations; corporate culture, structure, management, and administration; and manners and custom for doing business with the Japanese.
- 1013013 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อธุรกิจบริการ** **3(3-0-6)**
(Japanese for Service Business)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 ภาษาญี่ปุ่นที่ใช้ในธุรกิจบริการ มารยาท ธรรมเนียม ข้อควรปฏิบัติ และข้อห้ามในการบริการลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การขาย การประสานงาน การต้อนรับลูกค้า
 Japanese for the service industry; etiquette, custom, regulations, and prohibitions in customer service; client communication; sales; collaboration; and hospitality.

- 1013014 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน** **3(3-0-6)**
(Japanese for Standardized Test)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
องค์ประกอบและรูปแบบของการสอบวัดระดับมาตรฐานสากลภาษาญี่ปุ่น คำศัพท์ คันจิ ส่วนวน
โครงสร้างไวยากรณ์ ฟังการฟัง การอ่าน การวิเคราะห์ การตีความ การจับใจความจากสารที่เป็นความเรียงและสาร
ที่ไม่ใช่ความเรียง การสรุปความ ผิดผันทักษะภาษาญี่ปุ่นจากการทำข้อสอบวัดระดับมาตรฐานสากลภาษาญี่ปุ่น
แบบจำลอง
Components and formats of international standardized Japanese proficiency tests;
vocabulary, Kanji, idioms, grammatical structures, practicing listening, reading, analyzing,
interpreting, and understanding prose and non-prose materials; summarizing; and practicing
Japanese skills through simulation international standardized Japanese proficiency tests.
- 1013021 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
(Korean for Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
โครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาเกาหลีระดับพื้นฐาน ตัวอักษรฮันกิล ทักษะการฟัง พูด และ
อ่าน ในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเกาหลี
Basic Korean grammatical structures and vocabulary; Hangeul; listening, speaking, and
reading skills on everyday life topics; and an overview of Korean custom and culture.
- 1013022 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี** **3(3-0-6)**
(Korean Language and Culture)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
การออกเสียง การเขียน และการสื่อสารในบริบททางสังคมเกาหลี การใช้รูปแบบภาษาสุภาพ
ประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวันของภาษาเกาหลี ประเพณีและเทศกาลที่สำคัญในเกาหลี ประวัติศาสตร์เกาหลี สื่อ
บันเทิงในเกาหลี และวัฒนธรรมเกาหลีในบริบทโลกสากล
Pronunciation, writing, and communication in Korean social contexts; the use of polite
language forms and common sentences used in daily life; important Korean traditions and
festivals; Korean history; entertainment media in Korea; and Korean culture in global contexts.
- 1013031 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
(Lao for Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
โครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาลาว ตัวอักษรลาว ทักษะการฟัง พูด และอ่าน ในหัวข้อที่ใช้ใน
ชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมลาว

Lao language grammatical structures and vocabulary; Lao scripts; listening, speaking, and reading skills on everyday life topics; and an overview of Lao custom and culture.

1013032 ภาษาและวัฒนธรรมลาว 3(3-0-6)

(Lao Language and Culture)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

การออกเสียง การเขียนและการอ่านภาษาลาว โครงสร้างภาษา คำศัพท์และวลีที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของภาษาลาวในบริบทของอาเซียน ประเพณีและเทศกาลสำคัญของลาว วัฒนธรรมการกิน การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมลาวในยุคปัจจุบัน

Pronunciation, writing, and reading in Lao, language structures, common vocabulary and phrases used in everyday life; the importance of Lao in the context of ASEAN; important Lao traditions and festivals; dining culture; and changes in Lao culture in the modern era.

1013041 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

(Khmer for Communication)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

โครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาเขมรระดับพื้นฐาน ตัวอักษรเขมรและอักษรมูล ทักษะการฟัง พูด และอ่าน ในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเขมร

Basic Khmer grammatical structures and vocabulary; slanted and round script; listening, speaking, and reading skills on everyday life topics; and an overview of Khmer custom and culture.

1013042 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(3-0-6)

(Khmer Language and Culture)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

อักษรเขมร การสนทนาในชีวิตประจำวัน คำพูดสุภาพและการทักทายตามธรรมเนียมเขมร ความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเขมรกับไทย ประเพณีและเทศกาลสำคัญของกัมพูชา ประวัติศาสตร์กัมพูชาและอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อประเทศและภูมิภาคอาเซียน

Khmer script; everyday conversation; polite language and traditional greetings in Khmer culture; differences between Khmer and Thai languages; significant Cambodian festivals and traditions; Cambodian history; and cultural influences on the country and the ASEAN region.

1013051 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
(Burmese for Communication)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 โครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาพม่าระดับพื้นฐาน ตัวอักษรพม่า ทักษะการฟัง พูด และอ่าน
 ในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมพม่า
 Basic Burmese grammatical structures and vocabulary; Burmese script; listening, speaking, and reading skills on everyday life topics; and an overview of Burmese custom and culture.

1013052 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 3(3-0-6)
(Burmese Language and Culture)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การออกเสียงในภาษาพม่า โครงสร้างประโยค คำสรรพนามและการใช้งานในบริบทต่างๆ มารยาท
 ทางสังคม ประเพณี และเทศกาลสำคัญชาติพันธุ์ในเมียนมา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมในสังคมปัจจุบัน
 Burmese pronunciation; sentence structures; pronouns and their contextual usage; social etiquette; important traditions and festivals of ethnics in Myanmar; and cultural changes in contemporary society.

2) หมวดศาสตร์แห่งชีวิต

2.1) กลุ่มสังคมแห่งความสุข

1024001 ชีวิตดีมีความสุข 3(3-0-6)
(Living Well, Living Happily)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การพัฒนาและค้นหาอัตลักษณ์ของตนเอง การตั้งเป้าหมายส่วนตัวและการวางแผนชีวิต เรียนรู้จาก
 ความสำเร็จและความล้มเหลวของบุคคลในอดีต สุขภาวะในอดีตและแนวทางการสร้างสุขภาวะในปัจจุบันการ
 รักษาสมดุลชีวิตกับการทำงาน การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการมีจิตสำนึก
 รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
 Self-development and exploring personal identity; setting personal goals and life planning ; learning from success and failures of famous historical figures; understanding well-being in the past and guidelines for well-being in present; achieving work-life balance; living harmoniously with others; adapting to situations; and being responsible for the community and the environment.

- 1024002 บทเรียนความรัก 3(3-0-6)
(Chapters of Love)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

ความหมายและทฤษฎีความรัก ความรักในรูปแบบต่าง ๆ การรักและเคารพตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพทั้งภายในและภายนอก ความรักกับการสร้างครอบครัว ทักษะการเข้าสังคม การปรับตัว การสร้างความประทับใจ แนวคิดแบบเติบโต การรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในชีวิต ตลอดจนกฎหมายเกี่ยวกับครอบครัวและกฎหมายเรื่องมรดก

The meaning and theories of love; different patterns of love; self-love and self-respect; inner and outer personality development; love and family building; social skills; adaptation; creating first impression; fostering a growth mindset; managing life changes; and understanding family law and inheritance law.

- 1024003 มหัศจรรย์แห่งสุขภาพดี 3(3-0-6)
(Miracle of Good Health)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

ความสำคัญและปัญหาสุขภาพที่พบในสังคม การประเมินสุขภาพตนเอง พัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจของมนุษย์ โภชนาการเพื่อสุขภาพ การดูแลสุขภาพจิต การออกกำลังกาย การเลือกใช้ยาและเวชสำอางในชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์สุขภาพและเวชศาสตร์ชะลอวัย ตลอดจนการเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ

The importance of health and prevalent issues in modern society; self- health assessment; physical and mental development in humans; nutrition for good health; mental health care; exercise; the use of medicine and cosmetics in daily life; the impact of the environment on health; advancements in health sciences and anti- aging technologies; and preparation for health-related changes.

- 1024004 สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)
(Environment and Sustainable Development)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)

แนวคิดและความเป็นมาของสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและความยั่งยืนในเชิงบูรณาการ ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในบริบทของการพัฒนาต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ตลอดจนกรณีศึกษาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมสมัย

Concepts and background of the environment; integrated development and sustainability development; environmental skills; the impacts of changes in social and environmental development contexts; sustainable development goals; and case studies in contemporary society and environment.

1024005 **รู้โลกกว้าง** 3(3-0-6)
 (World Wide Viewpoints)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (Prerequisite Course: None)
 สถานการณ์รอบโลกในยุคปัจจุบัน ภูมิรัฐศาสตร์ แนวโน้มผู้นำในกระแสโลก ภัยพิบัติแห่งศตวรรษที่ 21 บทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมกับโอกาสและความท้าทาย ตลอดจนวิถีชีวิตรูปแบบใหม่
 Current global situations, geopolitics, trends in global leadership, the 21st-century disasters, the roles of technology and innovation toward opportunities and challenges, and new ways of life.

2.2) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต

1025001 **มนุษย์หลากหลายมิติ** 3(3-0-6)
 (Multi-Dimensional Humans)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (Prerequisite Course: None)
 วิวัฒนาการความคิดและความเชื่อของมนุษย์ ความรู้ด้านมนุษยศาสตร์ ปรัชญาและการใช้เหตุผล ความเข้าใจบริบททางประวัติศาสตร์ วรรณกรรม ศิลปะและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
 The evolution of human thoughts and beliefs; knowledge in the humanities, philosophy and rationale, understanding in historical contexts, literature, art and culture influencing on humanity from the past to the present.

1015002 **หมากล้อมปัญญาภิวัฒน์** 3(3-0-6)
 (Panyapiwat GO.)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (Prerequisite Course: None)
 ประวัติความเป็นมาและปรัชญาของหมากล้อมในมุมมองภูมิปัญญาตะวันออก กติกาการเล่น การฝึกทักษะและเทคนิคการเล่นหมากล้อม เพื่อเสริมสร้างการคิดและตัดสินใจ ความเข้าใจตนเอง อารมณ์และสังคม ตลอดจนการบูรณาการเข้ากับการดำเนินชีวิตและการทำงาน
 The history and philosophy of GO in eastern wisdom aspect; rules of play, playing skills and techniques development to enhance thinking and decision-making skills, self-awareness, emotional intelligence, and social understanding, including emphasizing the integration of GO into daily life and work practices.

1025003 **มองไทยมองเทศ** 3(3-0-6)
 (Perspectives on Thailand and the World)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 (Prerequisite Course: None)
 อิทธิพลของบริบทโลกต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยในมิติการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความเหลื่อมล้ำเท่าเทียมและการอยู่ดีมีสุข การสร้างจิตสำนึกสากลภายใต้ความหลากหลายของความเป็นไทย การวิเคราะห์ข้อมูลในปริทัศน์ประวัติศาสตร์ผ่านกรณีศึกษา และจากมุมมองของศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

The influence of global contexts on Thai social changes in politics, economics, society, and culture; issues of inequality, equity, and well-being; fostering global awareness of the diversity of Thai identity; and analyzing historical perspectives through case studies and interdisciplinary viewpoints.

3) หมวดศาสตร์การจัดการและนวัตกรรม

3.1) กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล

1036001 ชีวิตดิจิทัล 3(3-0-6)

(Digital Life)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

แอปพลิเคชันและปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การสืบค้นข้อมูลออนไลน์ คุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ภัยคุกคามทางไซเบอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บและแบ่งปันข้อมูลบนระบบคลาวด์ ตลอดจนการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน

Applications and Artificial Intelligence (AI) in daily life; online information retrieval; the characteristics of digital citizenship; awareness of changes in digital technology; cybersecurity threats; the Computer Crime Act; data storage and sharing on cloud systems; and digital media production for work.

1036002 AI เพื่อชีวิตและการทำงาน 3(3-0-6)

(AI for Life and Work)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

แนวคิด หลักการ และประเภทต่าง ๆ ของปัญญาประดิษฐ์ การเลือกใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มสำหรับการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการนำเสนอ รวมถึงจริยธรรมและผลกระทบการใช้ปัญญาประดิษฐ์ต่อสังคม

Concepts, principles, and types of Artificial Intelligence (AI); selecting tools and platforms for data collection, analysis, decision-making, problem solving, and presentation; and understanding the ethics and societal impacts of Artificial Intelligence (AI) usage.

1036003 AI กับการบริหารองค์การ 3(3-0-6)

(AI Driven Organizational Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

(Prerequisite Course: None)

ความสามารถและข้อจำกัดของการนำ AI มาใช้ในองค์การ เครื่องมือ AI Agents ที่เกี่ยวข้องกับองค์การ การวางแผนการใช้ AI ในการขับเคลื่อนองค์การ จริยธรรม กฎหมาย และการจัดการความเสี่ยงและโอกาสจากการใช้งาน AI รวมทั้งกรณีศึกษาการใช้ AI ในองค์การ

Capabilities and limitations of AI, AI tools and agents for organizations, strategic planning for implementing AI in organizations, ethics, laws, and risk management; and case studies about using AI in organizations.

1036004 **เส้นทางสู่เน็ตไอดอลและอินฟลูเอนเซอร์** **3(3-0-6)**
(Path to Net Idol and Influencer)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การสร้างแบรนด์ส่วนตัว การเลือกกลุ่มเป้าหมาย การใช้อุปกรณ์ แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย การผลิตเนื้อหา การคำนึงถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ในรูปแบบและเนื้อหาที่ใช้ การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชม การรับมือกับการแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจพฤติกรรมของผู้ชม การตลาดดิจิทัล จริยธรรมและความรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลสู่สังคม

Personal branding; selecting target audiences; utilizing tools and social media platforms; content production with consideration of copyright compliance in formats and materials used; building relationships with the audience; handling feedback and comments; analyzing data to understand audience behavior; digital marketing; and upholding ethics and responsibility in disseminating information to the public.

3.2) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ

1037001 **เส้นทางสู่เจ้าแก** **3(3-0-6)**
(Path to Entrepreneurship)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 การกำหนดเป้าหมายธุรกิจ การบริหารการเงินส่วนบุคคล การจดทะเบียนธุรกิจ การออมและการใช้เงิน การลงทุนรูปแบบต่าง ๆ ความเสี่ยงในการลงทุน การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการกระแสเงินสด กลยุทธ์ด้านภาษีส่วนบุคคลและธุรกิจ เครื่องมือทางการเงิน ตลอดจนจรรยาบรรณและจรรยาบรรณทางธุรกิจ

Setting business goals; managing personal finances; registering businesses; savings and expenditure; exploring various types of investments and associated risks; entrepreneurship; managing cash flow; strategic planning for personal income and business taxes; utilizing financial tools; and adhering to business ethics and professional conduct.

1037002 **นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ** **3(3-0-6)**
(Innovation and Entrepreneurship)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
(Prerequisite Course: None)
 ความหมาย ประเภทของนวัตกรรม แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐาน การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ เทคนิคการนำเสนอแผนธุรกิจแบบพิทชิง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การสร้างแบบจำลองแผนธุรกิจและการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์กรณีศึกษากิจการที่สร้างและพัฒนาธุรกิจด้วยนวัตกรรม

Definitions and types of innovation; concepts of innovation-based entrepreneurship; product and service design; business plan pitching techniques; relevant laws and regulations; developing business models and product prototypes; and analyzing case studies in businesses establishment and development through innovation.

ภาคผนวก จ

1. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 198 /2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
2. รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
3. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 222/2566
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
4. คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ที่ 029/2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ที่ ๑๙๘ /2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดหรือวางไว้ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 (1) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมโรจน์ โกลมณิข | ที่ปรึกษา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ชาญเกียรติกิจ | ประธานกรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช บุญแสง | กรรมการ |
| 5. นายวิวัฒน์ พงษ์ฤทธิ์ศักดิ์ | กรรมการ |
| 6. นายฉัตรชัย คุณปิติลักษณ์ | กรรมการ |
| 7. นายเอกราช ปัญจวิณิน | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักบัญชีและการเงิน | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารองค์กร | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการสำนักแนะแนวและรับสมัคร | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | กรรมการ |
| 12. ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลการศึกษา | กรรมการ |
| 13. ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาทั่วไป | กรรมการ |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรธมเชษฐ ฒ ลำพูน | กรรมการ |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา วงศ์วิไลสกุล | กรรมการ |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ปรีเลขา | กรรมการ |
| 17. Asst. Prof. Dr. Jian Qu | กรรมการ |
| 18. อาจารย์ ดร.สุพัตรา วิริยะวิสุทธิสกุล | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- (1) พัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องตามสมรรถนะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ และกฎกระทรวง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

- (2) พิจารณาโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา และหน่วยกิตให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องของหลักสูตร
- (3) จัดทำเอกสารรายละเอียดของหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการขออนุมัติหลักสูตรตามกระบวนการที่สถาบันกำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2567


(รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มานะรังสรรค์)
อธิการบดี

รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

อยู่ระหว่างหลักสูตรดำเนินการ



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ที่ 222/2566
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ตามที่สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ มีคำสั่งที่ 141/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ไปแล้วนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 หมวด 1 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 จึงยกเลิกคำสั่งที่ 141/2565 และแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ตามมติสภาสถาบันในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| 1. อธิการบดี | ประธานกรรมการ |
| 2. รองอธิการบดีอาวุโส สายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองอธิการบดี ส่วนวิชาการและวิจัย | กรรมการ |
| 4. รองอธิการบดี ส่วนพัฒนาการศึกษา | กรรมการ |
| 5. ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ | กรรมการ |
| 6. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 7. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ | กรรมการ |
| 8. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ประพิณ มโนมัยวิบูลย์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 9. ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดี | กรรมการ |
| 10. ศาสตราจารย์ ดร.พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์ | กรรมการ |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ แสงวีระพันธุ์ศิริ | กรรมการ |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ ราชบัณฑิต | กรรมการ |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.เชาว์ โรจนแสง | กรรมการ |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ ศุภพิทยากุล | กรรมการ |
| 15. นายปราโมทย์ มนุพิบูลย์ | กรรมการ |
| 16. คณบดี | กรรมการ |
| 17. ผู้อำนวยการสำนักการศึกษาทั่วไป | กรรมการ |
| 18. ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลการศึกษา | กรรมการ |
| 19. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |
| 20. ผู้ได้รับมอบหมาย สำนักส่งเสริมวิชาการและมาตรฐานการศึกษา | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

- (1) เสนอแนะความเห็นในการกำหนดนโยบายด้านวิชาการ หลักสูตรการเรียนการสอนและกระบวนการวัดผลและประเมินผลการศึกษา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาของสถาบัน และตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด



คำสั่งสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ที่ 029 /2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม)

ด้วย สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ได้มีมติอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ด้านเภสัชศาสตร์ (เพิ่มเติม) ในการประชุมสภาสถาบัน ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 มีมติอนุมัติให้ ศาสตราจารย์ ดร.เภสัชกรหญิง วิจิตรา ทศนียกุล ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเภสัชศาสตร์ เป็นคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และระเบียบสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ว่าด้วยระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร พ.ศ. 2566 จึงแต่งตั้งให้ ศาสตราจารย์ ดร.เภสัชกรหญิง วิจิตรา ทศนียกุล เป็นคณะกรรมการวิชาการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2569

สั่ง ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์กระแส ชนระวงศ์)
นายกสภาสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

ภาคผนวก ฉ
สัญญาจ้างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชาวต่างประเทศ



Employment Contract
Panyapiwat Institute of Management

Made at Panyapiwat Institute of Management

This contract is made between Panyapiwat Institute of Management located at 85/1 Moo 2, Bang Talad, Pakkred, Nonthaburi, represented by Associate Professor Dr. Sompop Manarungsan, President, hereafter called "Institute" and Asst. Prof. Dr. Jian Qu, nationality: Chinese hereafter called "the Contracting Party".

Clause 1. The Institute agrees to hire **Asst. Prof. Dr. Jian Qu** as **Teacher of Program in Digital and Information Technology, Faculty of Engineering and Technology** commencing on from **October 1, 2024 to September 30, 2025** with a monthly salary of Baht per month.

Clause 2. Throughout the active employment period of this contract, the Institute agrees to pay a monthly salary and other benefits of employment to the Contracting Party at the end of each month by transferring the amount to the Contracting Party's bank account, no later than the last business day of the month.

Clause 3. The Contracting Party will perform under the law and regulations of the Private Institute of Higher Education Act, regulations of the Institute that are already in force and which will be enforced in the future.

Clause 4. The Contracting Party will devote all his knowledge, ability and time to perform his duties at the Institute.

Clause 5. The Contracting Party will not be employed as a full faculty member or a staff member at any educational or business institutes.

Clause 6. The Contracting Party gives permission to the Institute to verify his employment history, education, history of crime and others. In case any documents or statements given by the Contracting Party are proved to be false, the Institute will terminate this employment contract without any compensation.

Clause 7. The Contracting Party will not accept teaching assignments at other institutions at all time unless permitted by the Institute.

Clause 8. The Contracting Party will perform his duties with determination, perseverance and integrity, as well as exercise full care of the Institute's assets. The Contracting Party will not engage himself in any other employment or business activity during his hours of work at the Institute.

Clause 9. The contracting party will not bring in or take part in or acknowledge illegal things that are considered as copyright infringement to others as stated in the copyright law or intellectual property law or other relevant laws to use for the institute's activity. In the event that the contracting party makes a breach of contract and causes damage to the institute, not only a disciplinary action will be taken against the contracting party but also the contracting party will be punished according to the law.

Any invention made by the contracting party during the time spends and occurs at the institute or use human resource, equipment, tools or assets that belong to the institute, it is considered that the right of ownership of such invention belongs to the institute. The institute reserves the right to use the invention both during the course of the contracting party's employment and after. The contracting party shall claim ownership of the invention only when the contracting party can identify that the invention is made by using the resource, time, people and place that belong to the contracting party.

Clause 10. The Institute reserves the right to terminate this contract on any of the cases as follows.

- 1) The Contracting Party is not qualified or is disqualified under the law of the Private Higher Education Institutions.
- 2) The Contracting Party does not pass the evaluation of the probationary period or of the performance of certain requirements.
- 3) The Contracting Party fails to perform, or cause damage to the Institute or its reputation, or violate the rules, regulations, notices or orders of the Institution.
- 4) The Contracting Party is penalized for a serious breach of discipline.
- 5) The Contracting Party is deemed medically unfit to perform his or her duties.
- 6) The Contracting Party becomes incompetent or quasi-incompetent or deemed bankrupt by order of the court.
- 7) Any actions the Contracting Party are deemed contrary to public order and good moral.
- 8) The Institute closes down or its license is revoked under the law of the Private Higher Education Institutions.
- 9) The educational qualifications of the Contracting Party are proved to be false.

Clause 11. The Contracting Party is required to give a notice in writing no less than 30 days prior to his resignation. In case The Contracting Party is a teaching staff member, the Contracting Party must not leave during the semester and will have to submit students' grades before leaving.

Clause 12. In case of resignation or end of duties, if the Contracting Party does not pass the liabilities process, the Institute reserves the right to withhold payment of salary and other benefits. After clearance, the payment will be made within 20 days after the end of duties. In case of debts, the Contracting Party agrees to allow the Institute to settle the amount due from his last payments.

Clause 13. If the Contracting Party breaches any of the clauses heretofore, the Institute reserves the right to terminate the contract. If the Institute or its reputation has been damaged, or has to shoulder excessive responsibility as a result of the actions of the Contracting Party, the Contracting Party agrees to pay compensation to the Institute within 30 days of receipt of the notification in writing from the Institute, unless the damage is caused by force majeure.

This contract is made in duplicate, one for each Party. The Parties having read this Agreement and understood its purpose thoroughly, have hereunto set their hands, and seal(s) (if any), in the presence of witnesses on the day, month and year first written above.

Signed  the Contracting Party
(Assistant Professor Dr. Jian Qu)

Signed  the Institute
(Associate Professor Dr. Sompop Manarungsan)

Signed  witness.
(Mr. Pichit Thanasomboon)

Signed  witness.
(Miss Aungkana Bosittipichet)