



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป | |
| 1) รหัสและชื่อหลักสูตร | 1 |
| 2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา | 1 |
| 3) วิชาเอก (ถ้ามี) | 1 |
| 4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร | 1 |
| 5) รูปแบบของหลักสูตร | 1 |
| 6) สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร | 3 |
| 7) ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน | 3 |
| 8) อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา | 3 |
| 9) ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 4 |
| 10) สถานที่จัดการเรียนการสอน | 6 |
| 11) การจัดการหลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ | 6 |
| หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ | |
| 1) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ | 8 |
| 2) ระบบการจัดการศึกษา | 9 |
| หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต | |
| 3) โครงสร้างหลักสูตร | 10 |
| 4) ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร | 23 |
| 5) แผนการศึกษา | 25 |
| 6) คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module) | 29 |
| หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ | |
| 1) นโยบายการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 82 |
| 2) การพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาในหลักสูตร | 82 |

| เรื่อง | สารบัญ | หน้า |
|--|---|------|
| 3) | ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 | 84 |
| 4) | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอนและกลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล | 85 |
| 5) | แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) | 90 |
| 6) | องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจ) | 111 |
| 7) | ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการ หรือ งานวิจัย | 111 |
| 8) | ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา | 113 |
| | | |
| หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร | | |
| 1) | การบริหารทรัพยากร | 118 |
| 2) | ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และ คุณวุฒิของอาจารย์ | 120 |
| | | |
| หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา | | |
| 1) | คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา | 126 |
| 2) | ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า | 126 |
| 3) | กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2 | 126 |
| 4) | แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี | 126 |
| | | |
| หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา | | |
| 1) | กฎระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) | 127 |
| 2) | เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 127 |
| 3) | การอุทธรณ์ผลการเรียนของนักศึกษา | 127 |

สารบัญ

| เรื่อง | | หน้า |
|---|---|------|
| หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร | | |
| 1) | การจัดการคุณภาพหลักสูตร | 128 |
| 2) | ตัวชี้วัดคุณภาพหลักสูตรฯ ด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ประจำปี | 129 |
| 3) | การบริหารความเสี่ยง | 129 |
| หมวดที่ 9 ระบบและกลไกของการพัฒนาหลักสูตร | | |
| 1) | การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม | 131 |
| 2) | การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ | 131 |
| 3) | การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ | 131 |
| 4) | การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน | 132 |
| 5) | การจัดการห้องเรียน | 133 |
| ภาคผนวก | | |
| ก | ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | 135 |
| ข | ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill | 138 |
| ค | ตารางแสดงรายวิชา กับ Knowledge / Attitude / Skill | 142 |
| ง | แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาใน หลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) | 148 |
| จ | ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) | 162 |
| ฉ | ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร | 170 |
| ช | ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร | 177 |
| ซ | เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ | 182 |
| ฅ | ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน | 195 |

| เรื่อง | สารบัญ | หน้า |
|--------|--|------|
| ญ | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563 | 208 |
| ฎ | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร | 223 |

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขต ภูเก็ต คณะ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25510101105205

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computing

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (การคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อ : วท.บ. (การคอมพิวเตอร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Computing)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Computing)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับนักศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับหน่วยงาน / สถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

หลักสูตรได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น เช่น หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาไปทำวิจัยหรือ
 ทำงานในสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น

- ⇒ ชื่อสถาบัน บริษัท ซี.ไอ.ดี. ดีเวลลอปเม้นส์ จำกัด ประเทศไทย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ทำวิจัยและทำงานในสถานประกอบการ
- ⇒ ชื่อสถาบัน บริษัท เทเลอร์ โซลูชันส์ จำกัด ประเทศไทย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ทำวิจัยและทำงานในสถานประกอบการ
- ⇒ ชื่อสถาบัน บริษัท บริษัท เอก - ซีย ดีสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด ประเทศไทย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ทำวิจัยและทำงานในสถานประกอบการ
- ⇒ ชื่อสถาบัน บริษัท ไอโคเน็กซ์ จำกัด ประเทศ ประเทศไทย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ทำวิจัยและทำงานในสถานประกอบการ
- ⇒ ชื่อสถาบัน Musashino University ประเทศญี่ปุ่น
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ทำวิจัยและทำงานในสถาบัน
- ⇒ ชื่อสถาบัน Sojo University ประเทศญี่ปุ่น
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุนทำวิจัยและทำงานในสถาบัน
- ⇒ ชื่อสถาบัน University North, EU-Croatiaประเทศโครเอเชีย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุนทำวิจัยและทำงานในสถาบัน
- ⇒ ชื่อสถาบัน สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย ประเทศไทย
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุนทำวิจัยและทำงานในสถานประกอบการ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายการศึกษา

ในคราวประชุมครั้งที่ 13(4/2566) เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาภายใน 2 ปี

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
- 2) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
- 3) นักพัฒนาระบบอัจฉริยะ (Intelligent System Developer)
- 4) นักออกแบบสื่อดิจิทัล (Digital Media Designer)
- 5) นักออกแบบกราฟิกส์ (Graphic Designer)
- 6) นักออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Designer)
- 7) นักออกแบบภาพเคลื่อนไหว (Motion Graphic Designer)
- 8) ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network Administrator)
- 9) นักดำเนินการพัฒนาระบบ (Development Operations: DevOps)
- 10) นักออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง (Game Virtual World Designer)

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล | ระดับการศึกษา | วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ | | | |
|-----|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------|---|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ชื่อหลักสูตร | สาขาวิชา | ชื่อสถาบัน |
| 1 | | อาจารย์ | นายจักรพันธ์ เขาว์ปรีชา | ปริญญาเอก | 2561 | Ph.D. | Media and Cultural Studies | Hiroshima University, Japan |
| | | | | ปริญญาโท | 2550 | M.Arch. | Computer-aided Architectural Design | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| | | | | ปริญญาตรี | 2545 | B.Sc. | Architectural Design | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 2 | | อาจารย์ | นางกาญจนา เหล่าเส็น | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Natural Language Processing | Université de Besançon, France |
| | | | | ปริญญาโท | 2551 | วท.ม. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3 | | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นายณัฐพงศ์ ทองเทพ | ปริญญาเอก | 2556 | ปร.ด. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 4 | | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นายนวนล ธีระอัมพรพันธุ์ | ปริญญาเอก | 2560 | Ph.D. | Computer Science | Purdue University, U.S.A |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | B.Sc. | Computer Science | Carnegie Mellon University, U.S.A |

| | | | | | | | | |
|---|--|------------------------|----------------------------|-----------|------|-------|---------------------|---------------------------------|
| 5 | | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | นางสาวขวัญกมล ดิฐกัญจน์ | ปริญญาเอก | 2559 | Ph.D. | Computer Science | University of Liverpool, UK. |
| | | | | ปริญญาโท | 2550 | วท.ม. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2544 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

11. การจัดการหลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ

11.1 การตอบสนองต่อนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

| นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ | ความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร |
|--|--|
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน | เน้นการพัฒนาคนรุ่นใหม่เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล |
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ | พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล |

11.2 ตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ

| นโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ | ความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร |
|--------------------------------|---|
| อุตสาหกรรมดิจิทัล | หลักสูตรมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล หรือ เทคโนโลยี สื่อดิจิทัล โดยเน้นการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) การเรียนการสอนในลักษณะชุดวิชา (Module) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ให้เหมาะสมในด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพื่อการตอบสนองนโยบายของประเทศ |

11.3 ตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ SDGs

| เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ | ความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร |
|--|---|
| สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต | หลักสูตรได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกเพศและผู้พิการสามารถเข้าศึกษาได้ และมีเครื่องมือทางการศึกษาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้พิการและนักศึกษากลุ่มเปราะบาง การจัดการศึกษาของหลักสูตรเป็นอย่างดีเท่าเทียมกัน ยุติธรรมและคำนึงถึงความหลากหลายทางเพศสภาพและวัฒนธรรม นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และประสานงานกับ กยศ. เพื่อเป็นทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา |

11.4 ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบัน

เน้นการพัฒนาคนรุ่นใหม่เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันในประเด็นต่างๆ ทางด้านอุตสาหกรรม ดิจิทัล พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเสริมสร้างความรู้ และทักษะทางอาชีพให้ พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อการพัฒนาประเทศไทยให้มีความทันสมัยและยั่งยืน

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตมีความรู้และทักษะทางการคอมพิวเตอร์ ที่รองรับการเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลของข้อมูล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สำหรับด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูลมีการวิเคราะห์และพยากรณ์ ข้อมูลเชิงลึกได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว หรือมีทักษะด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตของดิจิทัล เทคโนโลยีทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) การบูรณาการการเรียนรู้รวมกับการทำงาน (Work-integrated Learning) การเรียนรู้แบบชุดวิชา (Module) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ การแก้ปัญหาและค้นคว้าได้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาองค์กรทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน รวมถึงอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่มีมาตรฐานระดับสากลบนพื้นฐานของจริยธรรมและคุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

1.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล
- 2) นำความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลไปวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อประกอบวิชาชีพทั้งระดับสากล และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทั้งทางด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล และ/หรือเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล
- 4) ใช้ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ทั้งในและนอกวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1 พัฒนาระบบด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้

PLO2 แสดงออกถึงแนวคิดและทักษะพื้นฐานที่พร้อมเป็นผู้ประกอบการ

PLO3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษกับผู้อื่นทั้งในและนอกวิชาชีพได้

PLO4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและคำนึงถึงลำดับความสำคัญได้

PLO5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านดิจิทัลโดยมีการยอมรับพฤติกรรมและจิตสาธารณะ

PLO6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลหรือเครื่องมือทางสื่อดิจิทัลเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้

2. ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.2 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน – เวลาราชการปกติ
 ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - ธันวาคม
 ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - พฤษภาคม
 ภาคฤดูร้อน เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม

2.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวน 8 สัปดาห์ ในปีที 4 หรือตามการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.4 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี

2.5 ระบบการจัดการศึกษา

- แบบชั้นเรียน

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

GE 1 ภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

GE 2 การพัฒนาความคิด 4 หน่วยกิต

 การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข (2 หน่วยกิต)

 การคิดเชิงระบบ (2 หน่วยกิต)

GE 3 การคิดแบบผู้ประกอบการ 2 หน่วยกิต

GE 4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2 หน่วยกิต

GE 5 สุขภาวะแบบองค์รวม (SDG 3 16) 2 หน่วยกิต

GE 6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 1 2 4 5 10) 2 หน่วยกิต

GE 7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก

 (SDG 6 7 13 14 15) 2 หน่วยกิต

GE 8 รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาแกน 10 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 59 หน่วยกิต

- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 10 หน่วยกิต

- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 28 หน่วยกิต

- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต

- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 9 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม 6 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

1.3 รายวิชา / กลุ่มสาระ / ชุดวิชา (Module)

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

GE1 ภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

805-011G1 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการฟังและการพูด 2((2)-0-4)

(English for Fundamental Listening and Speaking)

| | | |
|-------------|--|-------------------|
| 805-012G1 | ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนขั้นพื้นฐาน (English for Fundamental Reading and Writing) | 2((2)-0-4) |
| 805-013G1 | การฟังและการพูดภาษาอังกฤษขั้นกลาง (English for Intermediate Listening and Speaking) | 2((2)-0-4) |
| 805-014G1 | การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นกลาง (English for Intermediate Reading and Writing) | 2((2)-0-4) |
| 805-015G1 | ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูดระดับกลางตอนปลาย (English for Upper Intermediate Listening and Speaking) | 2((2)-0-4) |
| 805-016G1 | ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนระดับกลางตอนปลาย (English for Upper Intermediate Reading and Writing) | 2((2)-0-4) |
| 805-017G1 | การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวันและชีวิตในมหาวิทยาลัย (Basic Thai Listening and Speaking for Daily and Campus Life) *สำหรับนักศึกษาต่างชาติเท่านั้น | 2((2)-0-4) |
| 805-018G1 | ภาษาและวัฒนธรรมไทย (Thai Language and Culture) *สำหรับนักศึกษาต่างชาติเท่านั้น | 2((2)-0-4) |
| GE 2 | การพัฒนาความคิด | 4 หน่วยกิต |
| | การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข | 2 หน่วยกิต |
| 969-021G2A | การจัดการทางการเงิน (Financial Management) | 2((2)-0-4) |
| 988-021G2A | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life) | 2((2)-0-4) |
| | การคิดเชิงระบบ | 2 หน่วยกิต |
| 810-021G2B | กุญแจสู่ความสำเร็จ (Keys to Success) | 2((2)-0-4) |
| 969-022G2B | คิดเป็น ชีวิตเปลี่ยน (Change Your Thoughts, Change Your Life) | 2((2)-0-4) |

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| 969-023G2B | คิดคร่อมกรอบ (CrOM Thinking: Creative and Open Minded Thinking) | 2((2)-0-4) |
| 969-024G2B | การแก้ปัญหาเชิงระบบ (Systematic Solving) | 2((2)-0-4) |
| 969-025G2B | เติบโตด้วยความคิด (Growth Mindset) | 2((2)-0-4) |
| GE 3 | การคิดแบบผู้ประกอบการ | 2 หน่วยกิต |
| 810-031G3 | แนวคิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Entrepreneurial Ideas for Young Blood) | 2((2)-0-4) |
| 810-033G3 | การคิดเชิงนวัตกรรมในธุรกิจ (Innovative Thinking in Business) | 2((2)-0-4) |
| 969-031G3 | การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) | 2((2)-0-4) |
| 969-032G3 | พัฒนาสินค้าหรือบริการเพื่อก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Product or Service Development for Becoming an Entrepreneur) | 2((2)-0-4) |
| GE 4 | การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | 2 หน่วยกิต |
| 969-041G4 | การรู้ดิจิทัลระดับสากล (Global Digital Literacy) | 2((2)-0-4) |
| 969-042G4 | การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน (Uses of Artificial Intelligence in daily life) | 2((2)-0-4) |
| GE 5 | สุขภาวะองค์รวม (SDG 3) | 2 หน่วยกิต |
| 805-052G5 | จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) | 2((2)-0-4) |
| 810-051G5 | สวยจากภายใน (Beauty from Inner) | 2((2)-0-4) |
| 810-052G5 | การดำรงชีวิตในสังคมแห่งความหลากหลาย (Living in a Diverse Society) | 2((2)-0-4) |

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| 969-051G5 | การเสริมสร้างประสบการณ์ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Wellness Experience Enhancement) | 2((2)-0-4) |
| 988-051G5 | นโยบายสาธารณะจากการมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาวะ (Participatory Public Policy for Well-Being) | 2((2)-0-4) |
| GE 6 | จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 1 2 4 5 10) | 2 หน่วยกิต |
| 980-061G6 | ม.อ.อาสากับการพัฒนาที่ยั่งยืน (PSU Volunteer and Sustainable Development Goals) | 2((2)-0-4) |
| GE 7 | การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก (SDG 6 7 13 14 15) | 2 หน่วยกิต |
| 810-071G7 | อนาคตที่ยั่งยืน (Sustainable Future) | 2((2)-0-4) |
| 988-071G7 | ความเป็นพลเมืองโลกเพื่อสิ่งแวดล้อม (Global Citizenship for the Environment) | 2((2)-0-4) |
| 988-072G7 | การพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม (SDGs Go Green) | 2((2)-0-4) |
| GE 8 | รายวิชาเลือก กีฬาและสุนทรีย์ | 6 หน่วยกิต |
| 805-083G8 | การตระหนักรู้ทางสังคม (Social Awareness) | 2((2)-0-4) |
| 805-084G8 | อังกะลุงอินโดนีเซีย (Indonesian Angklung) | 2((1)-2-3) |
| 805-085G8 | ความเป็นไทยและพลเมืองโลก (Thai Civilization and Global Citizen) | 2((2)-0-4) |
| 805-087G8 | ศิลปะสยามสร้างสรรค์สุข (Thai Arts for Happiness) | 2((2)-0-4) |
| 810-002G8 | จิตวิทยาสังคม (Social Psychology) | 2((2)-0-4) |
| 810-003G8 | ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Social Responsibility Organizations) | 2((2)-0-4) |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 969-001G8 | การสร้างสรรคงานศิลปะด้วยการพิมพ์สัมผัส (Art Creation using Touch Typing) | 2((2)-0-4) |
| 969-002G8 | การใช้เครื่องมือสำนักงานสำหรับนักศึกษา (Office Tools Usage for Students) | 2((2)-0-4) |
| 969-003G8 | การรับมือกับความเครียดจากเทคโนโลยี (Dealing with Technostress) | 2((2)-0-4) |
| 969-004G8 | การออกกำลังกายเพื่อการเข้าสังคมการทำงาน (Exercises for Working Society) | 2((2)-0-4) |
| 969-005G8 | อี-สปอร์ต (E-Sport) | 2((2)-0-4) |
| 988-001G8 | ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (Wisdom of Living) | 2((2)-0-4) |
| 988-002G8 | ก้าวทันนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ (Contemporary Scientific Innovation) | 2((2)-0-4) |
| 988-003G8 | ทะเลและวิทยาศาสตร์ (Science and the Sea) | 2((2)-0-4) |
| 988-005G8 | ชุมชนพอเพียง (Sufficient Communities) | 2((2)-0-4) |
| 988-007G8 | สิ่งมีชีวิตใต้สมุทร (Life in the Oceans) | 2((2)-0-4) |
| 988-009G8 | การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม (Camping) | 2((2)-0-4) |
| 988-010G8 | ว่ายน้ำ (Swimming) | 2((2)-0-4) |
| 988-011G8 | การดำน้ำ (Scuba Diving) | 2((2)-0-4) |
| 988-012G8 | การดำน้ำตื้น (Snorkeling) | 2((2)-0-4) |

อื่นๆ

| | | |
|-----------|--|------------|
| 805-001G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการออกเสียง (English for Pronunciation) | 2((2)-0-4) |
| 805-002G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนสร้างสรรค์ (English for Creative Writing) | 2((2)-0-4) |
| 805-003G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ (English for Business) | 2((2)-0-4) |
| 805-004G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน (English for Job Application) | 2((2)-0-4) |
| 805-005G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการอภิปราย (English for Presentation and Discussion) | 2((2)-0-4) |
| 805-007G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว (English for Tourism) | 2((2)-0-4) |
| 805-008G8 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (English for Effective Communication) | 2((2)-0-4) |
| 805-009G8 | ภาษาอังกฤษผ่านภาพยนตร์ (English through Films) | 2((2)-0-4) |
| 805-080G8 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการดำรงชีวิต (Basic Japanese for Life in Japan) | 2((2)-0-4) |
| 805-081G8 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการทำงาน (Basic Japanese for Working Life in Japan) | 2((2)-0-4) |
| 805-082G8 | การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการเดินทางท่องเที่ยว (Basic Thai Listening and Speaking for Travelling) | 2((2)-0-4) |
| 805-086G8 | ความรู้พื้นฐานทางการเมืองและเศรษฐกิจของไทยในพลวัตโลก (Introduction to Thai Political and Economy in the World Dynamics) | 2((2)-0-4) |
| 988-004G8 | โภชนาการและพิษวิทยา (Nutritional and Toxicology) | 2((2)-0-4) |

| | | |
|---|---|--------------------|
| 988-006G8 | ระบบโลกและสิ่งแวดล้อม (Earth System and Environment) | 2((2)-0-4) |
| 988-008G8 | วิกฤตภูมิอากาศ (Climate crisis) | 2((2)-0-4) |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ | | 90 หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาแกน | | 10 หน่วยกิต |
| 968-120 | คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics) | 3((3)-0-6) |
| 968-121 | สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability) | 3((2)-2-5) |
| 968-152 | ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Introduction to Information Technology) | 3((3)-0-6) |
| 968-392 | จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ (Computer Ethics and Laws) | 1((1)-0-2) |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | | 59 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | 10 หน่วยกิต |
| 968-150 | การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ (Organization and Information System Management) | 3((3)-0-6) |
| 968-250 | การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ (Project Analysis and Design) | 3((2)-2-5) |
| 968-280 | การออกแบบกระบวนการธุรกิจ, นวัตกรรม, และการเป็นผู้ประกอบการ (Business Process Design, Innovation, and Entrepreneurship) | 3((3)-0-6) |
| 968-490 | เตรียมสหกิจศึกษา (Pre Cooperative Education) | 1((1)-0-2) |

| 2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | 28 หน่วยกิต |
|------------------------------------|---|-------------|
| 968-160 | การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design) | 3((2)-2-5) |
| 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น (Introduction to Artificial Intelligence) | 3((2)-2-5) |
| 968-390 | สัมมนา (Seminar) | 1(0-2-1) |
| 968-391 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing I) | 3(0-9-0) |
| 968-491 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing II) | 3(0-9-0) |

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมด 15 หน่วยกิต จากรายวิชาเฉพาะด้าน
ด้านใดด้านหนึ่งใน 2 ด้านต่อไปนี้

วิชาเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science)

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-252 | วิทยาการข้อมูล (Data Science) | 3((2)-2-5) |
| 968-258 | ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง (Intelligent Internet of Things) | 3((2)-2-5) |
| 968-351 | ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล (Business Intelligence and Data Visualization) | 3((2)-2-5) |
| 968-352 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น (Introduction to Machine Learning) | 3((2)-2-5) |
| 968-356 | การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น (Introduction to Natural Language Processing) | 3((3)-0-6) |

วิชาเฉพาะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media)

| | | |
|---------|-------------------------------------|------------|
| 968-262 | การออกแบบกราฟิก (Graphic Design) | 3((2)-2-5) |
|---------|-------------------------------------|------------|

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-263 | การออกแบบตัวละครและฉาก (Character and Set Design) | 3((2)-2-5) |
| 968-361 | การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media Design and Development) | 3((2)-2-5) |
| 968-362 | การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ (Front-end Development) | 3((2)-2-5) |
| 968-363 | การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย (Storytelling in Media Design) | 3((2)-2-5) |

2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

12 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-140 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-141 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms) | 3((2)-2-5) |
| 968-142 | การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-240 | การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Development and Programming) | 3((2)-2-5) |

2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

9 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-130 | ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) | 3((2)-2-5) |
| 968-230 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Networking) | 3((2)-2-5) |
| 968-254 | ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) | 3((2)-2-5) |

3) กลุ่มวิชาเลือก **เลือกเรียนไม่น้อยกว่า** **15 หน่วยกิต**

นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียนในกลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพเฉพาะทาง 1 ชุดวิชา 6 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล หรือด้านสื่อดิจิทัลตามที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 9 หน่วยกิต

3.1 กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพ **6 หน่วยกิต**

| | | |
|---------|---|-------------|
| 968-301 | ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค (Module: System Administration and Technical Support) | 6((4)-4-10) |
| 968-302 | ชุดวิชาการดำเนินการการพัฒนาระบบและการจัดการ (Module: Development Operations and Management) | 6((4)-4-10) |
| 968-303 | ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา (Module: Network System Administrator and Maintenance) | 6((4)-4-10) |
| 968-304 | ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล (Module: Digital Media Design) | 6((4)-4-10) |
| 968-305 | ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง (Module: Game and Virtual World Design) | 6((4)-4-10) |

และเลือกเรียนจากกลุ่มวิชาเลือกดังต่อไปนี้ **9 หน่วยกิต**

3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล
(Artificial Intelligence and Data Science)

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-255 | การบริหารระบบฐานข้อมูล (Database Systems Management) | 3((2)-2-5) |
| 968-350 | การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ (Project Management and Quality Assurance) | 3((3)-0-6) |
| 968-353 | กราฟความรู้ (Knowledge Graph) | 3((2)-2-5) |
| 968-354 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 (Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science I) | 3((X)-Y-Z) |

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-357 | วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) | 3((2)-2-5) |
| 968-450 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2 (Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science II) | 3((X)-Y-Z) |
| 968-452 | หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Systems) | 3((2)-2-5) |

3.2.1 กลุ่มรายวิชาการวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytics)

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-259 | การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) | 3((2)-2-5) |
| 968-355 | ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ (Computational Linguistics) | 3((2)-2-5) |

3.2.2 กลุ่มรายวิชาการประมวลผลภาพและเสียง (Audio and Image Processing)

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-358 | คอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer Vision) | 3((2)-2-5) |
| 968-359 | การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด (Speech Processing) | 3((2)-2-5) |
| 968-454 | การประมวลผลสัญญาณและภาพเบื้องต้น (Introduction to Signal and Image Processing) | 3((2)-2-5) |

3.2.3 กลุ่มรายวิชาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Systems)

| | | |
|---------|--|-------------|
| 968-330 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ (Computer Networks and Management) | 3((2))-2-5) |
| 968-331 | การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย (Network Security Management) | 3((2)-2-5) |

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-332 | การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย (Network Programming and Simulation) | 3((2)-2-5) |
| 968-333 | เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ (Mobile and Wireless Networks) | 3((2)-2-5) |
| 968-431 | การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing Application and Development) | 3((2)-2-5) |
| 968-432 | การวิเคราะห์เครือข่ายชาญฉลาด (Intelligent Network Analytics) | 3((2)-2-5) |
| 968-433 | การบริการเครือข่ายคุณภาพ (Quality Network Service) | 3((2)-2-5) |
| 968-434 | เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ (Blockchain Technology and Application) | 3((2)-2-5) |

3.2.4 กลุ่มรายวิชาด้านอื่น ๆ

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-435 | ความมั่นคงไซเบอร์และการจัดการ (Cybersecurity and Management) | 3((2)-2-5) |
| 968-440 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development) | 3((2)-2-5) |
| 968-455 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) | 3((2)-2-5) |
| 968-456 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว (Information Technology for Tourism Business) | 3((2)-2-5) |
| 968-457 | ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสุขภาพ (Information System for Healthcare Management) | 3((2)-2-5) |
| 968-458 | ชีวสารสนเทศเบื้องต้น (Introduction to Bioinformatics) | 3((2)-2-5) |

3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media)

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-261 | การวาดภาพกราฟิก (Graphic Delineation) | 3((2)-2-5) |
| 968-364 | ศิลปะและการออกแบบด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Art and Design through Artificial Intelligence) | 3((2)-2-5) |
| 968-365 | การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ในงานโมชั่นกราฟิกและเกม (Advance 3D Modelling for Motion Graphic and Game) | 3((2)-2-5) |
| 968-366 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 (Special Topics in Digital Media I) | 3((X)-Y-Z) |
| 968-461 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 (Special Topics in Digital Media II) | 3((X)-Y-Z) |

4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

6 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---------------------------------------|-----------|
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |
| 968-494 | การฝึกงาน* (Internship) | 3(0-18-0) |

*นักศึกษาที่เลือกเรียนวิชา 968-494 การฝึกงาน ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกจำนวน 3 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ มหาวิทยาลัยอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของหลักสูตร / ภาควิชา

2. ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 6 หลัก เช่น 968-251 โดยมีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง รหัสภาควิชา / สาขาวิชา

ใช้รหัสประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ คือ 968

เลขรหัส ตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปี

ระดับปริญญาตรี ระบุตามชั้นปีการศึกษาของหลักสูตร ตั้งแต่ 1 - 4

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชา/กลุ่มชุดวิชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 0 หมายถึง กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพ
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการเขียนโปรแกรม
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาฐานข้อมูลและสารสนเทศ
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาสื่อดิจิทัล
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาอื่น ๆ

เลขรหัส ตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับวิชา

ความหมายของหน่วยกิตที่ใช้ในหลักสูตร

รายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

ให้ระบุการเขียนหน่วยกิต เป็น $n(x-y-z)$ โดยมีความหมายดังนี้

| | | |
|-----|---------|---|
| n | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตรวม |
| (x) | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตที่มีจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) |
| y | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการณ์ |
| z | หมายถึง | จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง |

รายวิชาที่จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎี ให้ระบุการเขียนหน่วยกิต เป็น $n(x-y-z)$ โดยมีความหมายดังนี้

| | | |
|---|---------|--|
| n | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตรวม |
| x | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตที่จัดการเรียนรู้แบบเน้นทฤษฎี |
| y | หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการณ์ |
| z | หมายถึง | จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง |

ในคำอธิบายรายวิชาอาจมีค่าต่าง ๆ ปรากฏอยู่ใต้ชื่อของรายวิชา ซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ควรทราบ ดังนี้

1. รายวิชาบังคับเรียนก่อน (Prerequisite)

1.1 รายวิชาบังคับเรียนก่อน หมายถึง รายวิชาซึ่งผู้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่ง ๆ จะต้องเคยลงทะเบียนและผ่านการประเมินผลการเรียนมาแล้ว ก่อนหน้าที่จะมาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น และในการประเมินผลนั้น จะได้ระดับชั้นใด ๆ ก็ได้

1.2 รายวิชาบังคับเรียนผ่านก่อน หมายถึง รายวิชาซึ่งผู้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่ง ๆ จะต้องเคยลงทะเบียนและผ่านการประเมินผลการเรียนมาแล้ว ก่อนหน้าที่จะมาลงทะเบียนเรียนวิชานั้น และในการประเมินผลนั้น จะต้องได้รับระดับชั้นไม่ต่ำกว่า D หรือ ได้สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S

3. แผนการศึกษา

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|-----------|---|--------------------|
| xxx-xxxG1 | GE1 ภาษาและการสื่อสาร | 2((2)-0-4) |
| 968-120 | คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics) | 3((3)-0-6) |
| 968-121 | สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability) | 3((2)-2-5) |
| 968-140 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-152 | ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Introduction to Information Technology) | 3((3)-0-6) |
| 968-160 | การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design) | 3((2)-2-5) |
| | รวม | 17((x)-y-z) |

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|-----------|--|--------------------|
| xxx-xxxG1 | GE1 ภาษาและการสื่อสาร | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxxG8 | GE8 วิชาเลือก | 2((2)-0-4) |
| 968-130 | ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) | 3((2)-2-5) |
| 968-141 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms) | 3((2)-2-5) |
| 968-142 | การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-160 | การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ (Organization and Information System Management) | 3((3)-0-6) |
| xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3((2)-2-5) |
| | รวม | 19((x)-y-z) |

หมายเหตุ นักศึกษาที่มีผลการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยคณะ
หรือมหาวิทยาลัย

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|---|---|
| xxx-xxxG6 | GE6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxxG2 | GE2 การพัฒนาความคิด | 2((2)-0-4) |
| 968-250 | การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ (Project Analysis and Design) | 3((2)-2-5) |
| 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น (Introduction to Artificial Intelligence) | 3((2)-2-5) |
| 968-254 | ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) | 3((2)-2-5) |
| 968-2xx | วิชาเฉพาะด้าน | 3((2)-2-5) |
| รวม | | 16((x)-y-z) |

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|---|---|
| xxx-xxxG5 | GE5 สุขภาวะองค์รวม | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxxG3 | GE3 การคิดแบบผู้ประกอบการ | 2((2)-0-4) |
| 968-230 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communications and Networking) | 3((2)-2-5) |
| 968-240 | การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Development and Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-280 | การออกแบบกระบวนการธุรกิจ, นวัตกรรม, และการเป็นผู้ประกอบการ (Business Process Design, Innovation, and Entrepreneurship) | 3((3)-0-6) |
| 968-xxx | วิชาเฉพาะด้าน | 3((2)-2-5) |
| xxx-xxx | วิชาซีพีเลือก | 3((2)-2-5) |
| รวม | | 19((x)-y-z) |

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|---|---|
| xxx-xxxG4 | GE4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxxG7 | GE7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก | 2((2)-0-4) |
| 968-390 | สัมมนา (Seminar) | 1(0-2-1) |
| 968-3xx | วิชาเฉพาะด้าน | 3((2)-2-5) |
| 968-3xx | วิชาเฉพาะด้าน | 3((2)-2-5) |
| 968-392 | จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ (Computer Ethics and Laws) | 1((1)-0-2) |
| xxx-xxx | วิชาซีพีเลือก | 3((2)-2-5) |
| xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี | 3((2)-2-5) |
| รวม | | 18((x)-y-z) |

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|--|---|
| xxx-xxxG2 | GE2 การพัฒนาความคิด | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxxG8 | GE8 วิชาเลือก | 2((2)-0-4) |
| 968-3xx | วิชาเฉพาะด้าน | 3((2)-2-5) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing I) | 3(0-9-0) |
| xxx-xxx | วิชาซีพีเลือก (ชุดวิชา) | 6((4)-4-10) |
| รวม | | 16((x)-y-z) |

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|---|---|
| xxx-xxxG8 | GE8 วิชาเลือก | 2((2)-0-4) |
| 968-490 | เตรียมสหกิจศึกษา (Pre Cooperative Education) | 1((1)-0-2) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing II) | 3(0-9-0) |
| xxx-xxx | วิชาซีพีเลือก | 3((2)-2-5) |
| รวม | | 9((x)-y-z) |

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| แผนสหกิจศึกษา | | |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |
| รวม | | 6((0)-36-0) |
| แผนฝึกงาน | | |
| 968-493 | วิชาซีพีเลือก* | 3((2)-2-5) |
| รวม | | 3((2)-2-5) |
| *จัดการศึกษาแบบ CWIE/WIL | | |
| ภาคฤดูร้อน | | |
| แผนฝึกงาน | | |
| 968-494 | การฝึกงาน (Internship) | 3(0-18-0) |
| รวม | | 3((0)-18-0) |

4. คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)

- 805-001G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการออกเสียง 2((2)-0-4)
(English for Pronunciation)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
เพิ่มพูนทักษะการพูด โดยการออกเสียงที่ถูกต้อง การอ่านออกเสียง และออกเสียงจาก การท่องจำ โดยเน้นการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ทำนองเสียง การเน้นพยางค์ และ พยัญชนะควบกล้ำ
Provide teaching and (English)learning interactions for the production of spoken English texts focusing on pronunciation, speed of speech, and intonation
- 805-002G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนสร้างสรรค์ 2((2)-0-4)
(English for Creative Writing)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ทบทวนและสร้างเสริมทักษะในการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการ กระบวนการเขียนในรูปแบบของการตอบคำถามอันทันทีด้วยการเขียนบรรยายการเขียน ภาษาอังกฤษแบบวิชาการวิธีการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม พัฒนา กระบวนการเข้าถึงวิธีการเขียนอย่างมีระบบและมีอิสระทางความคิด
Evaluate the processes and techniques of creative writing, critique various writing styles and discuss how they are used in literature plus the development of written English and creative thinking through critical reading
- 805-003G8 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ 2((2)-0-4)
(English for Business)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ลักษณะเฉพาะของภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ สื่อสารเรื่องราวทางธุรกิจในบริบท ของ ความแตกต่างทางวัฒนธรรมในทุกทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ด้านการเขียนเน้น ภาษาธุรกิจในรูปแบบของบันทึกข้อความ จดหมายธุรกิจ และรายงานธุรกิจ

Particular characteristics of English in business context; making suitable intercultural business communication, listening, speaking, reading, writing; business writing in the form of memos; business letter; business report

- 805-004G8** **ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน** **2((2)-0-4)**
(English for Job Application)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการสมัครงาน อ่านการเปิดรับงานเปิดจากแหล่งต่างๆ การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติส่วนตัว การฝึกงานการสัมภาษณ์ การขยายคำศัพท์และสำนวนที่ใช้ในการสมัครงาน
 Practicing English communicative skills relating to job applications; reading job openings from various sources; writing application letters and résumés; practicing job interviews; enlarging vocabulary and expressions used in job application
- 805-005G8** **ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานและอภิปราย** **2((2)-0-4)**
(English for Presentation and Discussion)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ทฤษฎีและลักษณะทั่วไปของภาษาอังกฤษสำหรับการอภิปรายและการนำเสนอ การฝึกอภิปรายเชิงวิชาการและอภิปรายทั่วไป การนำเสนอความคิดเห็น และการตอบคำถามในการอภิปรายและการนำเสนอ
 Theories and general characteristics of English for discussion and presentation; practice in academic and general discussion; learning how to make points and answer questions in discussions and presentations
- 805-007G8** **ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว** **2((2)-0-4)**
(English for Tourism)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ลักษณะเฉพาะและหัวข้อต่างๆของภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว การอธิบายและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว
 Particular characteristics and topics related to tourism, explaining and giving information about tourism

- 805-008G8 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ** 2((2)-0-4)
(English for Effective Communication)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การติดต่อสื่อสารในทุกทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในสถานการณ์ระหว่างบุคคล และอาชีพการสื่อสารในระดับสากล การโต้ตอบอย่างฉับไว และการพูดในที่ประชุม
 Provide teaching and learning interactions that increase student's capacity to plan and deliver effective communication in a variety of work related contexts
- 805-009G8 **ภาษาอังกฤษผ่านภาพยนตร์** 2((2)-0-4)
(English Through Films)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์จากภาพยนตร์ การเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม การเปรียบเทียบตัวละครในภาพยนตร์ไทยและต่างประเทศ การอ่านและการเขียนบทวิจารณ์
 Practicing language skills of listening, speaking, reading and writing skills through films; developing critical thinking; discussing intercultural differences; analyzing characters, reading and writing film reviews
- 805-011G1 **ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการฟังและการพูด** 2((2)-0-4)
(English for Fun Listening and Speaking)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 เพิ่มพูนทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการนำมาใช้ในเชิงวิชาการ
 Reinforcement of listening and speaking skills; development of effective communication in daily life; an approach to self-studying and the application of knowledge for the development of learning academic context

- 805-012G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนขั้นพื้นฐาน 2((2)-0-4)
(English for Fundamental Reading and Writing)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
เพิ่มพูนทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจบทความทั่วไป บทความวิชาการอย่างง่าย และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการเชิงวิชาการ เขียนในระดับย่อหน้า
Reinforcement of reading and writing skills, development of understanding authentic text, and basic academic text, an approach to the self-study and application of knowledge for development to learning academic context, paragraph writing
- 805-013G1 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษชั้นกลาง 2((2)-0-4)
(English for Intermediate Listening and Speaking)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
พัฒนาทักษะการพูดการฟังระดับกลาง พัฒนาทักษะการสื่อสารระดับกลาง ทั้งในชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำมาประโยชน์ในเชิงวิชาการ
Reinforcement of intermediate listening and speaking skills; intermediate-level development of effective communication in both daily life and academic settings; an approach to self-studying and the application of knowledge for the development of learning academic context at an intermediate level
- 805-014G1 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษชั้นกลาง 2((2)-0-4)
(English for Intermediate Reading and Writing)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
การส่งเสริมทักษะในการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการ กระบวนการเขียนรูปแบบของการตอบคำถามอันทันทีด้วยการเขียนบรรยาย การเขียนรายงานเชิงวิชาการภาษาอังกฤษ วิธีการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม การพัฒนากระบวนการเข้าถึงวิธีการเขียนอย่างมีระบบและมีอิสระทางความคิด
Consolidation on exchanging ideas and expressing on self related to academic issues; writing process with an emphasis on answering essay questions; reading literature and writing academic essays, citation and

reference; developing an autonomous process approach to writing

805-015G1 **ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูดระดับกลางตอนปลาย** **2((2)-0-4)**
(English for Upper Intermediate Listening and Speaking)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การส่งเสริมทักษะการฟังพูดขั้นสูง การพัฒนาการสื่อสารเชิงวิชาการในชีวิตประจำวัน และในบริบทที่ใช้ภาษาระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและประยุกต์ความรู้เชิงวิชาการในระดับสูงได้

Reinforcement of advanced listening and speaking skills; academic level development of effective communication in both daily life and advanced settings; an approach to self-studying and the application of knowledge for the development of learning academic context at an advanced level

805-016G1 **ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนระดับกลางตอนปลาย** **2((2)-0-4)**
(English for Upper Intermediate Reading and Writing)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การส่งเสริมทักษะในการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในเชิงวิชาการขั้นสูง เพิ่มพูนทักษะการอ่านบทความทั่วไปและบทความวิชาการ การอ่านวรรณกรรม พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ฝึกการเขียนในระดับเรียงความ การอ่านและการเขียนวิจัยเบื้องต้น ฝึกฝนและพัฒนากระบวนการเขียน

Consolidation of exchanging ideas and expressing oneself related to scholarly concepts; increased development of understanding authentic, and academic texts; reading literature; an interdisciplinary approach to (self-)studying and language development; the application of knowledge for enhanced learning in academic contexts; writing skills targeted at essay level; introduction to reading and writing research; further development of an autonomous process approach to writing

- 805-017G1 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวันและชีวิตในมหาวิทยาลัย (Basic Thai Listening and Speaking for Daily and Campus Life) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หมายเหตุ: สำหรับนักศึกษาต่างชาติเท่านั้น
 บทสนทนาอย่างง่ายสำหรับชีวิตประจำวัน ภาษาแชทและแสลง การสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาไทย ติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย มารยาทในการใช้ภาษาไทย
 Simple conversations in daily life; chat language and slang; socializing with Thai students; communication with different people on campus; Etiquette of using the Thai language
- 805-018G1 ภาษาและวัฒนธรรมไทย (Thai Language and Culture) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หมายเหตุ: สำหรับนักศึกษาต่างชาติเท่านั้น
 แนะนำลักษณะภาษาไทย การสื่อสารภาษาไทยในยุคดิจิทัล วัฒนธรรมและประเพณีไทย แนวคิดและค่านิยมในสังคมไทย วิถีชีวิตไทย การใช้ภาษาไทยในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม
 Overview of characteristics of Thai Language; Thai language communication in the digital era; Thai culture and traditions; concepts and values in Thai society; Thai ways of life; Thai language usage in socio-cultural contexts
- 805-052G5 จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 จิตวิทยาเชิงบวก การสร้างความมั่นใจและความภูมิใจในตนเอง การยืดหยุ่นทางอารมณ์ การจัดการความกลัวและความวิตกกังวล แนวคิดแบบเติบโต สุขภาพกาย การสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกในชีวิตส่วนตัวและการทำงาน การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่แตกต่างหลากหลาย ความสัมพันธ์ระหว่างจิตวิทยาเชิงบวกและสุขภาวะองค์รวม
 Positive psychology; creating self-confidence and self-esteem; resilience; fear and anxiety management; growth mindset; healthcare; positive

relationship in personal life and at work; adjustment to changing and social diversity; positive psychology and holistic health

- 805-080G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการดำรงชีวิต** **2((2)-0-4)**
(Basic Japanese for Life in Japan)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การอ่านและเขียนตัวอักษรพื้นฐานในภาษาญี่ปุ่น ทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน การทักทายในโอกาสต่าง ๆ การแนะนำตนเองและให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเองอย่างง่าย การสื่อสารเบื้องต้นในร้านอาหาร
 Reading and writing Japanese characters; basic Japanese communication skills for daily life in Japan; greetings in different occasions; self-introduction; basic Japanese for the situations in the restaurant
- 805-081G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการทำงาน** **2((2)-0-4)**
(Basic Japanese for Working Life in Japan)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในชีวิตประจำวันและในสถานที่ทำงาน พัฒนาทักษะการพูดและโต้ตอบกับบุคคลรอบตัวและเพื่อนร่วมงาน ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานในการชักชวนและเข้าร่วมกิจกรรมหรืองานต่าง ๆ
 Basic Japanese communication skills in daily life and at work in Japan; communication skills for speaking and interacting with surrounding people and coworker; basic Japanese for inviting and joining an event
- 805-082G8 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการเดินทางท่องเที่ยว** **2((2)-0-4)**
(Basic Thai Listening and Speaking for Travelling)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 เทศกาลและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย บทสนทนาพื้นฐานภาษาไทยเพื่อการเดินทางท่องเที่ยว สิ่งที่ต้องทำและไม่ควรทำ การจองบริการและแพ็คเกจทัวร์ การจองที่พักและการเดินทาง การซื้อของและการต่อรองราคา การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับคนไทย การบอกเล่าประสบการณ์ในการเดินทางในประเทศไทย
 Festivals and tourist destinations in Thailand; basic Thai conversations for traveling; dos' and don'ts; booking services and tour packages; booking

accommodation and transportation; shopping and bargaining; impressive socializing with Thai people; talking about travel experience in Thailand

- 805-083G8 การตระหนักรู้ทางสังคม (Social Awareness) 2((2)-0-4)**
- รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
- การรับรู้เกี่ยวกับตนเองว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและสิ่งแวดล้อม การเข้าใจการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม การยอมรับความแตกต่างทางสังคมและ วัฒนธรรม การแก้ไขปัญหาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs เพื่อประโยชน์ต่อ สังคมและชุมชน
- Social and environmental awareness; the relationship between people and society; acceptance of social differences to adjust and live in the society and culture; resolving problem facing according to Sustainable Development Goals (SDGs) for the benefit of society and community
-
- 805-084G8 อังคะลุงอินโดนีเซีย (Indonesian Angklung) 2((1)-2-3)**
- รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
- การพัฒนาทักษะด้านอารมณ์และสังคมเพื่อการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความแตกต่าง หลากหลายบนฐานการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบ สื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ รับฟังซึ่งกันและกัน การตระหนักรู้ในตนเอง ความเห็นอกเห็นใจ และการควบคุมตนเอง ผ่านกิจกรรมอังคะลุงอินโดนีเซีย
- Developing emotional and social skills for living together among different diversities. It is based on working together with others in a team to create responsibility, effective communication, listening to each other, self-awareness, sympathy and self-control through the Indonesian Angklung activities

- 805-085G8 **ความเป็นไทยและพลเมืองโลก** 2((2)-0-4)
(Thai Civilization and Global Citizen)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิดและกระบวนการพัฒนาวิถีความเป็นไทยทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมจากอดีตถึงปัจจุบัน ความศิวิไลซ์ของความเป็นไทยที่มีอัตลักษณ์เฉพาะของสังคม การศึกษาพัฒนาการของสังคมโลกที่มุ่งเน้นคุณค่าของสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์โดยเฉพาะการเคารพความแตกต่าง ความหลากหลายทางสังคม การยึดหลักธรรมาภิบาลและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การเชื่อมโยงของวิถีสังคมไทยกับความเป็นพลเมืองโลก
 Concepts and processes of Thai civilization, covering dimensions of politics, economy, society, and culture from the past to the present; topics reflect the origins of social identity within Thai civilization; concepts of global citizen development; global values such as human rights, human dignity, and human equality, including respect for individual differences, social diversity, principles of good governance and peaceful coexistence; connections between Thai civilization and its role in the development of a global citizen
- 805-086G8 **ความรู้พื้นฐานทางการเมืองและเศรษฐกิจของไทยในพลวัตโลก** 2((2)-0-4)
(Introduction to Thai Political and Economy in the World Dynamics)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความรู้พื้นฐานของระบอบการเมืองและเศรษฐกิจรูปแบบต่างๆ ในปัจจุบันของประเทศไทย พัฒนาการสำคัญทางการเมืองและเศรษฐกิจตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่สองจนถึงปัจจุบัน การอภิปรายประเด็นเด่นทางการเมืองและเศรษฐกิจของของไทยที่เชื่อมโยงกับการปรับตัวของไทยท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลก
 An introduction to the various and current political regimes and economic system of Thailand; Political and economic developments since the Second World War; The discussion of connections between prominent political and economic issues of Thailand and Thai adjustment in the world dynamics

- 805-087G8 ศิลป์สยามสร้างสรรค์สุข (Thai Arts for Happiness) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การเข้าใจในงานศิลปะไทยเบื้องต้น ศาสตร์และศิลป์ด้านดนตรีและนาฏศิลป์ไทย การประยุกต์และสร้างสรรค์ใช้ศิลปะไทยในการสร้างสุนทรียะให้กับสุขภาวะทางกายและสุขภาวะทางใจ การเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม การปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขในสังคม
 Fundamental knowledge about Thai arts; the science and art of Thai music and Thai dance application and creation of Thai arts to create aesthetics for physical and mental well-being; understanding and acceptance of cultural differences; adapting to a changing society; living happily in society
- 810-002G8 จิตวิทยาสังคม (Social Psychology) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การศึกษาระบบสังคมและพฤติกรรมมนุษย์ โดยพิจารณาถึงวัฒนธรรมสังคม สังคมแบบต่าง ๆ การจัดระเบียบสังคม ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์เกี่ยวกับการกระตุ้น การเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ สติปัญญาและความสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์
 The examination of human social systems and behavior with an emphasis on cultures; societies; social orders; basic human needs; human behavior regarding reinforcement; learning; perception; motivation; intelligence and ability to adapt to changing circumstances
- 810-003G8 ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Social Responsibility Organizations) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิด ทฤษฎี และแนวปฏิบัติที่ดีของกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร ภาครัฐและภาคเอกชน การจัดการและพัฒนาที่ยั่งยืน การดำเนินการองค์กรสีเขียว การจัดการที่เป็นธรรม จริยธรรมขององค์กรภาครัฐและภาคเอกชน
 Concepts, theories, and best practice of corporate social responsibility of public and private organizations, sustainable management and

development, green business operations, fair operations, ethics of private and public organizations

- 810-021G2B** **กุญแจสู่ความสำเร็จ** **2((2)-0-4)**
(Keys to Success)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การตั้งเป้าหมาย การจัดการเวลา การคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างสร้างสรรค์ใน การแก้ไขปัญหา การแสวงหาความรู้ กลยุทธ์ในการสื่อสาร การจัดการเงิน
 Goals setting; time management; critical and creative thinking in problem solving; knowledge acquisition; communication strategies; money management
- 810-031G3** **แนวคิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่** **2((2)-0-4)**
(Entrepreneurial Ideas for Young Blood)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การเป็นผู้ประกอบการใหม่ การประเมินศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการ การ ประเมินโอกาสทางธุรกิจ การอธิบายองค์ประกอบของธุรกิจ การสำรวจและการวิจัย ตลาด กลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจใหม่ การบริหารการผลิต การวางแผนการเงิน แหล่งเงินทุน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง
 Introduction to new entrepreneur creation; entrepreneurship appraisal; business opportunity analysis; Business model canvas; market survey and research; marketing strategy for new business; production management; financial planning; investment funding sources; introduction to investing; the risk-return relationship
- 810-033G3** **การคิดเชิงนวัตกรรมในธุรกิจ** **2((2)-0-4)**
(Innovative Thinking in Business)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความคิดเชิงนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้เบื้องต้นทางธุรกิจ และความมุ่งมั่น เปลี่ยนปัญหาให้เป็นโอกาสผ่านกระบวนการใช้เครื่องมือต่าง ๆ โดยทำสิ่งที่แตกต่าง

หรือสร้างแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการบนพื้นฐานของการสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างองค์กรกับลูกค้า

Innovative thinking; creativity, basic business knowledge, and earnestness; turning problems into opportunities through the process of using various tools by doing something different or creating new ideas for problem solving and product/service development based on customer co-creation

810-051G5 สวยจากภายใน 2((2)-0-4)

(Beauty from Inner)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของทัศนคติเชิงบวกต่อชีวิตประจำวันและอาชีพ แนวทางเพื่อพัฒนาตัวเอง รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้แก่ตนเอง การเปลี่ยนมุมมองของปัญหาและความพ่ายแพ้ ให้เป็นกำลังใจ เคล็ดลับและการปฏิบัติด้านสุขภาพ โภชนาการและการออกกำลังกาย เทคนิคการควบคุมน้ำหนัก การแต่งกายและบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับอาชีพ แนวทางการดูแลผิว

Importance of positive attitude for daily lives and career; guidelines of professional development including how to motivate oneself and how to convert problems and setbacks into encouragement; health, nutrition and exercise tips and practice; techniques of weight control; appropriate dress code and personality for careers; guidelines of skin care

810-052G5 การดำรงชีวิตในสังคมแห่งความหลากหลาย 2((2)-0-4)

(Living in a Diverse Society)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

บุคลิกภาพและสุขภาพที่ดีในการทำงาน แนวคิดและองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความหลากหลายในสังคมอันประกอบด้วยความหลากหลายทางคุณลักษณะประชากร และความหลากหลายทางคุณค่า อัตลักษณ์ และการเปิดโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในองค์กรต่าง ๆ ประโยชน์ ความท้าทายและกลยุทธ์สู่ความสำเร็จของการบริหารจัดการความหลากหลายในองค์กร

Personality and good health in working; Concepts and elements of diversity in society including social diversity and value diversity; identity, and equality of opportunity in organizations; the benefits, challenges of

diversity and the strategies of successfully managing diversity in a workplace

- 810-071G7 **อนาคตที่ยั่งยืน** 2((2)-0-4)
(Sustainable Future)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิดและนิยามของความยั่งยืน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ความท้าทายด้านความยั่งยืนที่สำคัญในบริบทระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ มลภาวะ และภัยพิบัติ ตัวขับเคลื่อนเพื่ออนาคตที่ยั่งยืนอันประกอบด้วยด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมและความยั่งยืน
 Concepts and definition of sustainability; sustainable development goals; major sustainability challenges in a global context such as environmental changes, pollutions, and disasters; drivers for a sustainable future including economic, social, technology, and environmental aspects; links between innovation and sustainability
- 968-120 **คณิตศาสตร์ดิสครีต** 3((3)-0-6)
(Discrete Mathematics)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันทฤษฎีและการพิสูจน์ระบบ ทฤษฎีการนับ ทฤษฎีกราฟ ทฤษฎีต้นไม้ ความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีจำนวน เครื่องสถานะจำกัด ออโตมาตาจำกัดเชิงกำหนด ออโตมาตาจำกัดเชิงไม่กำหนด
 Logic; sets; relations; functions, countability; cardinality; basic proof techniques; basics of counting; graphs; trees; recursion; basic computability theory; deterministic finite automata; non-deterministic finite automata; Introduction to number theory
- 968-121 **สถิติและความน่าจะเป็น** 3((2)-2-5)
(Statistics and Probability)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิดของสถิติ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระต่อกัน ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและ

แบบต่อเนื่องพื้นฐาน การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุคูณ การทดสอบสมมติฐาน การฝึกใช้เครื่องมือทางสถิติ เช่น R, MATLAB และอื่น ๆ

Concepts of statistics; elementary probability, conditional probability, and independence; random variables; expectation; standard discrete and continuous probability distributions; simple and multiple regression; hypothesis testing; hands-on practice with statistical tools such as R, MATLAB, and others

- | | | |
|---------|--|------------|
| 968-130 | <p>ระบบปฏิบัติการ</p> <p>(Operating Systems)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</p> <p>หลักการออกแบบ กระบวนการ กระบวนการย่อย ภาวะพร้อมกัน การจัด กำหนดการ และเลือกจ่ายงาน ระบบแฟ้ม การจัดการหน่วยความจำ การจัด อุปกรณ์ การรักษาความปลอดภัยและการป้องกัน การประเมินประสิทธิภาพระบบ</p> <p>Design principles; process; thread; concurrency; scheduling and dispatch; file systems; memory management; device management; security and protection; system performance evaluation</p> | 3((2)-2-5) |
| 968-140 | <p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</p> <p>(Introduction to Computer Programming)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>หลักการทั่วไปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ประโยคคำสั่ง ตัวแปร ค่าคงที่ เครื่องหมายกระทำ การ นิพจน์ ชนิดข้อมูล โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างคำสั่งแบบลำดับแบบเลือกทำ และแบบวนซ้ำ การสร้างโปรแกรมย่อย การส่งผ่านค่าภายในโปรแกรม การจัดการข้อผิดพลาด การพัฒนาโปรแกรมแบบมีโครงสร้างโดยเน้นการเขียนโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง</p> <p>General concepts of computer programming; statements; variables; constants; operators; expressions; data types; basic data structures; program structure: sequence, selection, and repetition; user defined procedure/function; parameter passing; exception handling; structured programming of one selected programming language</p> | 3((2)-2-5) |

- 968-141 **โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม** 3((2)-2-5)
(Data Structures and Algorithms)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 การวิเคราะห์ปัญหาและขั้นตอนวิธี แบบชนิดข้อมูลนามธรรม ขั้นตอนวิธีการสืบค้น
 และการจัดเรียง การแก้ปัญหาแบบบรูทฟอร์ซ การแบ่งแล้วเข้ายึด การลดแล้วเข้ายึด
 และการเปลี่ยนรูปแล้วเข้ายึดประสิทธิภาพ การเขียนโปรแกรมแบบไดนามิก ปัญหา
 แบบเอ็น-พี คอมพลีต โครงสร้างข้อมูลแบบแถว รายการโยง การประมวลผลสาย
 อักขระ การแทนข้อมูลและการจัดการข้อมูล คิวและสแต็ค กราฟ ต้นไม้ ฮีป ตาราง
 แฮช
 Analyzing problems and algorithms; abstract data types; searching and
 sorting algorithms; brute force, divide-and-conquer, decrease-and-
 conquer, and transform-and-conquer approaches; dynamic programming;
 NP-complete problems; arrays; linked lists; string processing; data
 representation and manipulation; queues and stacks; graphs, trees, heaps,
 hash tables
- 968-142 **การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์** 3((2)-2-5)
(Object Oriented Programming)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ข้อมูลนามธรรม การห่อและซ่อน
 สารสนเทศ การถ่ายทอดคุณสมบัติ โพลีมอร์ฟิซึม พื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบ
 เชิงวัตถุ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยหลักการเชิงวัตถุ หลักการพื้นฐานการเขียน
 โปรแกรม ไวยากรณ์ภาษาจาวา คลาสและวัตถุ ตัวแปร เมธอด ตัวดำเนินการ สาย
 อักขระ การควบคุมการทำงาน ของโปรแกรม อาร์เรย์ การจัดการข้อผิดพลาด การ
 สร้างแพ็คเกจ
 Basic concepts of object-oriented programming; abstract data type;
 encapsulation and information hiding; polymorphism; inheritance;
 introduction to object-oriented analysis and design; object-oriented
 application development; fundamental of computer programming; syntax
 of Java language; class and object; variables, methods, operators, string,
 flow control, array, exception handling; packaging

- 968-150 **การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ** 3((3)-0-6)
(Organization and Information System Management)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและลักษณะขององค์กร หลักการจัดการ กระบวนการจัดการใน
 องค์กร หลักการเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ บทบาทของสารสนเทศใน
 องค์กร พื้นฐานของระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐาน หลักการเกี่ยวกับ
 วิศวกรรมข้อมูล การบูรณาการระบบสารสนเทศ กลยุทธ์การนำระบบสารสนเทศเพื่อ
 ใช้ปรับเปลี่ยนองค์กรและการพัฒนาระบบสารสนเทศ จริยธรรมและผลกระทบของ
 ระบบสารสนเทศต่อสังคม เช่น ความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิส่วนบุคคล
 สิทธิของผู้บริโภค กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายคอมพิวเตอร์
 Fundamental concepts and characteristics of organization; principles of
 management; managerial process in organization; principles of
 information management; the role of information in an organization;
 fundamentals of information systems and infrastructure; principles of
 data engineering, integration of information systems; strategy in
 organization improvement with information systems and information
 system developments; ethics and impacts of information system on
 society e.g. information privacy, intellectual property; rights; computer
 laws
- 968-152 **ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ** 3((3)-0-6)
(Introduction to Information Technology)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ประวัติของเทคโนโลยีสารสนเทศ พื้นฐานและองค์ประกอบของ เทคโนโลยีสารสนเทศ
 ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ประวัติและการทำงานของคอมพิวเตอร์ การทำงานของ
 โปรแกรม การเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบต่างๆ ที่
 เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้สารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย เทคโนโลยี
 และหลักการทำงานของอินเทอร์เน็ตและเว็บ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานธุรกิจ
 และองค์กร ผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีต่อสังคมและแนวโน้มของ
 เทคโนโลยีในอนาคต มารยาทและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 History and principles of information technology; hardware, software and
 system related to the development of IT; history and basic of computer
 system, programs, data collection and processing using computer;

database system, communication system; application of information technology in business and organization, its effects on society and its trend are explored. The ethical issues related with using and applying information technology

- | | | |
|---------|---|------------|
| 968-160 | <p>การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>ส่วนติดต่อผู้ใช้ ประสบการณ์ผู้ใช้ รูปแบบและองค์ประกอบของส่วนติดต่อผู้ใช้ การฝึกออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของแอปพลิเคชัน เทคนิคการออกแบบดิจิทัลแอปพลิเคชัน เช่น การออกแบบฟิกเชลที่สมบูรณ์ การออกแบบเพื่อใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม การออกแบบสำหรับใช้งานบนหน้าจออุปกรณ์ที่แตกต่างกัน</p> <p>User interface (UI); user experience (UX); patterns and components of user interface design; practices for designing application interface; Design technique for digital application such as pixel perfect design, cross-platform compatibility; responsive design</p> | 3((2)-2-5) |
| 968-230 | <p>การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Networking)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโพรโทคอล สถาปัตยกรรม กระบวนการทำงานของ มาตรฐานไอเอสไอ พื้นฐานที่ซีพี/ไอพี โพรโทคอลการส่งและสื่อสารข้อมูลแบบต่าง ๆ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเข้ารหัสสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัล การกล้าสัญญาณ การสื่อสารข้อมูลแบบสลับกลุ่มข้อมูล เครือข่ายแบบท้องถิ่น เครือข่ายระยะไกล เครือข่ายแบบไร้สาย เครือข่ายเฉพาะที่ เครือข่ายเคลื่อนที่ เครือข่ายเสมือนและเครือข่ายซ้อนทับ การจัดทำเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย การกำหนดเลขที่อยู่ไอพีที่ใช้ในเครือข่ายและการแบ่งกลุ่มเครือข่าย การกำหนดความมั่นคงพื้นฐานในเครือข่าย การตรวจสอบและแก้ปัญหา พื้นฐานของเครือข่าย กรณีศึกษา</p> <p>Overview of protocols; architecture of OSI model; TCP/IP; data transmissions and communications; encoding and decoding; analog and digital signal; signal modulations; packet switching; LAN and WAN technologies; wireless networks; mobile ad hoc networks; mobile networking; virtual network and overlay network; network cabling; IP</p> | 3((2)-2-5) |

addressing and subnetting; basic network security; basic network troubleshooting; case studies

- 968-240 การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3((2)-2-5)**
(Web Development and Programming)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และ 968-151 ระบบฐานข้อมูล
 หลักการของสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีเว็บ หลักการประมวลผลบนเว็บ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การเขียนโปรแกรมบนเว็บ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล กรณีศึกษาการพัฒนาเว็บ
 Principles of the Internet architecture and web technology; principles of web processing; web application development; web programming; database connection; case studies of web development
- 968-250 การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ 3((2)-2-5)**
(Project Analysis and Design)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ขอบเขตโครงการ ความต้องการทางธุรกิจ ความต้องการทางเทคนิค ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และองค์กร การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบอินเทอร์เฟซผู้ใช้ การจัดการโครงการ วิธีการ Agile และ Waterfall เครื่องมือและเทคโนโลยีในวงการ การนำระบบไปใช้งานและการประเมินผล
 Project Analysis and Design; Feasibility Study; Project Scope; Business Requirements; Technical Requirements; Economic and Organizational Feasibility; System Architecture Design; User Interface Design; Project Management; Agile and Waterfall; Industry Tools and Technologies; System Implementation and Evaluation

- 968-251 **ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น** 3((2)-2-5)
(Introduction to Artificial Intelligence)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 วัตถุประสงค์และหลักการของปัญญาประดิษฐ์ ปัญหาสเปซสถานะ การค้นหาแบบฮิวริสติก ความพึงพอใจของปัญหาข้อจำกัด การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ ระบบฐานความรู้ การแทนความรู้ การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ งานด้านปัญญาประดิษฐ์
 Definitions and objectives of artificial intelligence (AI); problems and state spaces; heuristic search; constraint satisfaction problem; evolutionary computation; knowledge-based systems and knowledge representation; machine learning; natural language processing; AI applications
- 968-252 **วิทยาการข้อมูล** 3((2)-2-5)
(Data Science)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 วิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงการตรวจสอบ การอนุมานเชิงสถิติ ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูล
 Data science, data science life cycle, exploratory data analysis, statistical inference, machine learning algorithms, data science and its application
- 968-254 **ระบบฐานข้อมูล** 3((2)-2-5)
(Database Systems)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 ข้อมูล สารสนเทศ และการบริหารจัดการ หลักการและสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาเอสคิวแอล กระบวนการ นอร์มอลไลเซชัน การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยใช้ แผนภาพอี-อาร์ (E-R Diagram) การประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
 Data, information and information management; database system concept and architectures; relational database management system; Structured Query Language (SQL); normalization; Entity-Relationship (E-R) diagram; applying relational database

- 968-255 **การบริหารระบบฐานข้อมูล** 3((2)-2-5)
(Database Systems Management)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-151 ระบบฐานข้อมูล
 องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การติดตั้งและปรับระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดการระบบฐานข้อมูลแบบผู้ใช้หลายคน ความเป็นเอกภาพ และความมั่นคงของฐานข้อมูล การคืนสภาพของฐานข้อมูลเมื่อเกิดความเสียหาย การประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล
 Relational database management system components, installation and configuration of the database management system; database rights management; database integrity and security; database backup and recovery; database system applications
- 968-258 **ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง** 3((2)-2-5)
(Intelligent Internet of Things)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 แนวคิดของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โครงสร้างพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บ องค์ประกอบของไอโอที เครือข่ายไอโอที ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไอโอที การออกแบบ การจัดการ การแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์กับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง กรณีศึกษาและต้นแบบ แนวโน้มในอนาคต
 Internet of Things concepts; infrastructure of the internet and web technologies; IoT components; IoT networking; IoT hardware and software; IoT design; management, troubleshooting, AI application for IoT, case studies and prototypes; trends
- 968-259 **การค้นคืนสารสนเทศ** 3((2)-2-5)
(Information Retrieval)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 เป้าหมายและความเป็นมาของการค้นคืนสารสนเทศ ผลกระทบของเว็บที่มีต่อการค้นคืนสารสนเทศ โมเดลพื้นฐานของระบบค้นคืนสารสนเทศ การทำสัญลักษณ์ ตัวเลขดัชนี และการสร้างเวกเตอร์สเปซ ตัววัดการทดสอบการค้นคืนสารสนเทศ การสืบค้นจากเว็บ ได้แก่ เสิร์ชเอนจิน สไปเดอร์ เมต้าโครว์เลอร์ ซอปปิงเอนจินต์
 Goals and history of information retrieval (IR), impact of the web on IR; basic IR models; basic tokenizing, indexing, and implementation of vector-

space retrieval; experimental evaluation of IR; web searching e.g., search engines, spiders, metacrawlers, shopping agents

- | | | |
|---------|--|------------|
| 968-261 | <p>การวาดภาพกราฟิก (Graphic Delineation) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีใช้ การเขียนตัวเลขและตัวอักษร เรขาคณิต ประยุกต์ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติและภาพออร์โทกราฟฟิก การกำหนดขนาดและระยะเผื่อ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วย และการพัฒนา การเขียนภาพสเก็ต ภาพรายละเอียดและภาพการ ประกอบ พื้นฐาน การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Significance of drawing; instruments and their uses; lettering; applied geometry; orthographic projection; pictorial drawings and orthographic drawings; dimensioning and tolerancing; sections views; auxiliary views and development; freehand sketches; detail and assembly drawings; basic computer aided drawing and related practice</p> | 3((2)-2-5) |
| 968-262 | <p>การออกแบบกราฟิกส์ (Graphic Design) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>การใช้เครื่องมือ และแอปพลิเคชันสำหรับการออกแบบผลงาน 2 มิติทั้งในรูปแบบเวกเตอร์ และ ราสเตอร์ ข้อเสนอการออกแบบ การพัฒนาต้นแบบงานออกแบบโดยเน้นเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบ</p> <p>Tools and applications for 2D graphic design (Vector and Raster); Design proposal; development of design prototype focusing on information technology, research for prototyping</p> | 3((2)-2-5) |
| 968-263 | <p>การออกแบบตัวละครและฉาก (Character and Set Design) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>การออกแบบและเทคนิคในการสร้างตัวละครและฉาก การถ่ายทอดจินตนาการออกมาเป็นงานสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ ใน</p> | 3((2)-2-5) |

การออกแบบตัวละครและฉาก การวิจารณ์โครงงานออกแบบ โครงเรื่อง ตัวละครและฉาก

Professional methods and techniques for character and set design; transformation of imagination into creative works of art; the use of tools and software packages for character and set design; criticism on design projects, themes, characters and sets

- 968-280** **การออกแบบกระบวนการธุรกิจ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ** **3((3)-0-6)**
(Business Process Design, Innovation, and Entrepreneurship)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
- กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ เช่น กระบวนการผลิต การขนส่ง การขาย การบัญชี การเงิน แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ การนำกระบวนการใหม่มาประยุกต์ใช้ในองค์กร การพัฒนาตัวแบบธุรกิจแบบใหม่ ๆ การจัดการการเปลี่ยนแปลงในองค์กร และกรณีศึกษาทั้งหน่วยงานของภาครัฐและหน่วยงานทางธุรกิจ การเตรียมความพร้อมเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ แนวคิดเชิงธุรกิจ ปัจจัยและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์โอกาสในการทำธุรกิจ ปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นในธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การนำเสนอแผนธุรกิจ
- Business development processes such as production processes, logistics, sales, accounting and finance; concepts and principles of process innovation; organisation process innovation and redesign; development of new business models, change management; case studies from government organisations and business units; preparation of new business entrepreneurs; business-oriented concepts; relevant indicators and factors; business opportunity analysis; problems and solutions in business, business plan writing; a business plan presentation
- 968-301** **ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค** **6((4)-4-10)**
(Module: System Administration and Technical Support)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
- หลักการระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การแก้ปัญหาในระบบคอมพิวเตอร์ การบริการผู้ใช้ การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงาน เทคโนโลยีของเครื่องบริการประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องบริการแฟ้ม เว็บเซิร์ฟเวอร์ เครื่องบริการฐานข้อมูล การติดตั้งเครื่องให้บริการด้วย ระบบปฏิบัติการสำหรับเครือข่าย การ

บริหารจัดการควบคุมเครื่องบริการระยะไกล การบริหารจัดการทรัพยากรและผู้ใช้ระบบ การจัดการความปลอดภัย การใช้เครื่องมือสำหรับการเฝ้าระวังเครื่องแม่ข่าย การจัดการระบบจัดเก็บข้อมูล ทิศทางในอนาคตของเครื่องบริการ

Principles of computer systems, hardware, software; troubleshooting; customer service; computer system maintenance; principles of server technologies such as file server, web server and database server; server configuration and implementation using network operating system; remote control and management; resource and user management; security management; monitoring tools; storage management; and trends of future server

- | | | |
|---------|--|------------|
| 968-302 | <p>ชุดวิชาการดำเนินการพัฒนาระบบและการจัดการ (Module: Development Operations and Management) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>หลักการ DevOps การบริหารจัดการรหัสต้นฉบับ สร้างและปล่อยโมดูล การพัฒนาอัตโนมัติ การผสมผสานอย่างต่อเนื่องและการปรับใช้อย่างต่อเนื่อง การจัดเตรียมระบบและการจัดการการกำหนดค่า ระบบเสมือนจริง การทดสอบระบบอัตโนมัติ DevOps และการผสมผสานข้อมูลมหัต DevOps บนคลาวด์ การสำรวจ การวิเคราะห์ และการสร้างมโนภาพ เครื่องมือ และกรณีศึกษา</p> <p>Principles of development operations (DevOps); source code management; build and release module; development automation; continuous integration and deployment; system provisioning and configuration management; system virtualization; test automation; DevOps and big data integration; DevOps on cloud; exploration, analytics and visualization; tools and case studies</p> | 6((4)-4-10 |
| 968-303 | <p>ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา (Module: Network System Administrator and Maintenance) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>หลักการดูแลจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดสรรเลขที่อยู่ไอพีและการแบ่งกลุ่มเครือข่ายในองค์กร การออกแบบระบบเครือข่าย IPv4 และ IPv6 การวางระบบและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย การแก้ปัญหาในระบบเครือข่ายในองค์กร การบริหารเครือข่ายระยะไกล การบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การปรับปรุง</p> | 6((4)-4-10 |

ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เครือข่าย การป้องกันความปลอดภัยระบบเครือข่าย การเฝ้าระวังระบบเครือข่าย การติดตั้งเครื่องบริการ การเฝ้าระวัง ดูแลเครื่อง ให้บริการในองค์กร การทำแผนและการบำรุงรักษาเครื่องให้บริการ การเขียน ข้อกำหนดร่างขอบเขตของงานสำหรับการจัดซื้อเครื่องบริการและระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์

Principles of computer system administration; IP addressing and subnetting in the organization; IPv4 and IPv6 computer networking design; network configuration and implementation; troubleshooting of computer networks in the organization; remote network management; network maintenance; upgrading the operating system for network devices network security protection; network monitoring; server configuration and implementation; server monitoring and administration; server planning and maintenance; writing term of reference (TOR) document for server and computer network systems

968-304

ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล

6((4)-4-10

(Module: Digital Media Design)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีภาพยนตร์ ทฤษฎีมุมมองสำหรับงานวิดีโอ การเขียนสคริปต์ การเล่าเรื่อง การพัฒนาสตอรี่บอร์ด ขั้นตอนในการผลิตงานวิดีโอ (พรีโปรดักชัน โปรดักชัน และ โพสต์โปรดักชัน) การฝึกปฏิบัติฟิล์มและสตูดิโอโปรดักชัน เทคนิคพิเศษ สำหรับ งานวิดีโอ ภาพยนตร์ เทคนิคการบันทึกและออกแบบเสียงเพื่อใช้ในงานสื่อดิจิทัล วิชาพลเอกเพ็ทท์ และกระบวนการประกอบภาพ และกระบวนการหลังการผลิต

Film theory; theory of perspective for video production; script writing; storytelling; storyboard development, video production process (pre production, production and post production); workshops on field and studio production; visual effect techniques for film making Cinematography; recording techniques and sound design for digital media; visual effect and digital composition post production

- 968-305 **ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง** 6((4)-4-10
(Module: Game and Virtual World Design)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การออกแบบองค์ประกอบเกมพื้นฐาน กฎการเล่น การสร้างเกมต้นแบบด้วย กระดาษ
 การออกแบบเลเวล การทดสอบ ปรับปรุงเกม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการ
 ออกแบบเกม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สถาปัตยกรรมของเกม หลัก
 เหตุผลในเกม ส่วนติดต่อผู้เล่น การจัดการสถานการณ์ ในเกม ปัญญาประดิษฐ์สำหรับ
 เกม การฝึกปฏิบัติสำหรับการเขียนโปรแกรมเกม
 Design for basic game elements; rules; paper game prototyping; level
 design; game testing; game revising; utilizing software applications for
 game design Game architecture; game logic; game views; game event
 management; AI game; workshop for basic game programming project
- 968-330 **เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ** 3((2)-2-5)
(Computer Networks and Management)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 หลักการและเทคโนโลยีการจัดทำเครือข่ายสมัยใหม่ โพรโทคอลที่ใช้ในการสื่อสาร
 เครือข่ายแบบ peer-to-peer, เครือข่ายแบบไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ และเครือข่ายแบบ
 คลาวด์ พื้นฐานการออกแบบและบริหารจัดการเครือข่าย การจัดสรรเลขที่อยู่ไอพีและ
 การแบ่งกลุ่มเครือข่ายในองค์กร การวางระบบและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย การป้องกัน
 และตรวจสอบระบบเครือข่าย พื้นฐานการบริการจัดการทรัพยากรเครือข่าย การ
 บริหารจัดการความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่าย การบริหารจัดการเกี่ยวกับ
 ความมั่นคงปลอดภัย การวางนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางด้านเครือข่าย
 การบริหารจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้และสิทธิ์การใช้ระบบเครือข่าย จริยธรรมในการใช้งาน
 ระบบเครือข่าย
 Principles of technologies and modern computer networking;
 communication protocol; peer-to-peer, client-server and cloud
 computing networks, basic of network design and management; IP
 addressing and subnetting in organization, network configuration and
 implementation; network protection and detection; basic network
 resource management; fault management; security management; access
 level control and security policy; account management; ethics

- 968-331 **การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย** 3((2)-2-5)
(Network Security Management)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 ความรู้เบื้องต้นความปลอดภัยเครือข่าย ความปลอดภัยไซเบอร์ ภัยคุกคาม การ
 ปฏิเสธการให้บริการ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ มัลแวร์ จุก่อน การป้องกัน การ
 ตระหนัก การจัดการความปลอดภัยและสังเกตการณ์ การวิเคราะห์ความเสี่ยง
 นโยบายความปลอดภัย การปกป้อง ระบบควบคุมการเข้าถึง แอปพลิเคชันเพื่อ ความ
 ปลอดภัย การพิสูจน์ตัวตน การอนุญาต การตรวจสอบการบุกรุก การป้องกัน การบุกร
 รุก กรณีศึกษา
 Introduction to network security, cybersecurity, threats; denial of service,
 computer crime, malware, vulnerability, protection, awareness, security
 management and monitoring, analyze risks, security policy, defences;
 access control systems, application security, authentication,
 authorisation, intrusion detection system, intrusion prevention system,
 case studies
- 968-332 **การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย** 3((2)-2-5)
(Network Programming and Simulation)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 หลักการโปรแกรมแบบที่ซีพีไอพีที่ซ็อกเก็ต ความรู้เบื้องต้นของเทคโนโลยีการจำลอง
 ระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบการจำลองเครือข่ายคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ข้อมูล
 เครื่องมือการจำลองเครือข่ายและกรณีศึกษา
 Principles of TCP/IP socket programming; introduction of computer
 simulation technologies; design computer network simulation and data
 analysis; simulation tools; and case studies
- 968-333 **เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่** 3((2)-2-5)
(Mobile and Wireless Networks)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 การออกแบบและใช้งานโพรโทคอล แอปพลิเคชันในระบบเครือข่ายแบบไร้สายและ
 เคลื่อนที่ เทคนิคการใช้ช่องสัญญาณ ชั้นการสื่อสารในเครือข่ายไร้สาย ปัญหาใน
 เครือข่ายไร้สาย ข้อจำกัดของอุปกรณ์ การเคลื่อนที่ของอุปกรณ์

Design and implementation of protocols; applications for mobile and wireless networking; techniques for using signal channels; transport layers of wireless network; wireless network problems; various device constraints; node mobility

**968-350 การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ
(Project Management and Quality Assurance)**

3((3)-0-6)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

หลักการในการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดแนวความคิด และการริเริ่มโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อจำกัดของการบริหารโครงการ หลักการ การวางแผนและพัฒนาโครงการ บทบาทและอำนาจหน้าที่ของผู้บริหาร โครงการ การบริหารขอบเขต เวลา และงบประมาณโครงการ การควบคุมคุณภาพ โครงการ การทำ รายงานและการสื่อสารระหว่างการพัฒนาโครงการ การบริหารความเสี่ยง การ ประเมินโครงการ และการเตรียมพร้อมสำหรับจัดการ ความเปลี่ยนแปลงการบริหาร จัดซื้อจัดจ้างโครงการ

Principles for managing information technology projects; determine information technology project concept and initiation; the limitations of the project; project planning and development concept; the role and authority of the project manager; project scope management; project time management; project cost management; project quality management; project communication management; project risk management; managing organizational change, resistance and conflict project implementation, and evaluation; project procurement management

**968-351 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล
(Business Intelligence and Data Visualization)**

3((2)-2-5)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

แนวคิดเบื้องต้นระบบปัญญาทางธุรกิจ การวิเคราะห์แบบหลายมิติ แบบจำลองและการสร้างโอแลป กระบวนการอีทีแอล (ดึง แปลงและโหลด) การประมวลผลข้อมูล ก่อน การจัดทำรายงาน การเลือกใช้เครื่องมือแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ การแสดง รูปแบบเทียบกับเวลา การแสดงภาพข้อมูลเป็นสัดส่วน การแสดงภาพข้อมูล

ความสัมพันธ์ การแสดงภาพความแตกต่างของข้อมูล การแสดงภาพความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ เครื่องมือแสดงภาพและกราฟ เช่น ggplot2

Introduction to business intelligence system; multidimensional analysis; Online Analytical Processing (OLAP) modeling and deployment; ETL process (Extract Transform and Load), data preprocessing; reporting; choosing tools to visualize data; visualizing patterns over time; visualizing proportions; visualizing relations; spotting the difference; visualizing spatial relationships; graphing and plotting tools such as ggplot2 package

968-352 **การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น** 3((2)-2-5)
(Introduction to Machine Learning)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การเรียนรู้ของเครื่อง ประเภทของการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอนและการประเมินประสิทธิภาพ ต้นไม้ตัดสินใจ ทฤษฎีของเบย์ส์ โครงข่ายประสาทเทียม ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เพื่อนบ้านใกล้สุด k ตัว การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก การวิเคราะห์การถดถอย การเรียนรู้ของเครื่องแบบไม่มีผู้สอน การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การลดมิติของข้อมูล อัลกอริทึมพันธุกรรม การเรียนรู้เชิงลึก การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่อง

Machine learning; machine learning types; supervised learning and evaluation measures; decision tree; Bayes theorem; neural network; support vector machine; k-nearest neighbour; logistic regression; regression analysis; unsupervised learning; cluster analysis; association rule analysis; dimensionality reduction, genetic algorithms; deep learning; machine learning applications

968-353 **กราฟความรู้** 3((2)-2-5)
(Knowledge Graph)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

แนวคิดเบื้องต้นการแทนความรู้ โครงสร้างกราฟ ฐานความรู้กราฟ ภาษาสอบถาม การโปรแกรมฐานความรู้กราฟ การประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาจริง

Introduction to the knowledge graph; graph structures; graph database; query languages; graph database programming; practical applications

- 968-354 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 3((X)-Y-Z)
 (Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science I)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หัวข้อพิเศษเทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการ
 ข้อมูล
 Special topics; novel theories or technologies related to Artificial
 Intelligence and Data Science I
- 968-355 ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ 3((2)-2-5)
 (Computational Linguistics)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ออโตมาตาสถานะจำกัด การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ตัวแปรสัญญาณสถานะจำกัด
 และการประยุกต์ สัทวิทยา วิทยาหน่วยคำ การประมวลผลเสียงพูด ตัวแบบภาษา การ
 กำกับหน้าที่คำ ไวยากรณ์ไม่อิงบริบท การแจกส่วนแบบไม่อิงบริบท ความหมายของคำ
 แบบไม่กำกวม
 Finite state automata; natural language processing; finite state transducers
 and applications; phonology; morphology; speech processing; language
 models; part of speech tagging; context free grammars; context free
 parsing; word sense disambiguation
- 968-356 การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น 3((3)-0-6)
 (Introduction to Natural Language Processing)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบการเขียน การวิเคราะห์คำ การวิเคราะห์เชิง
 วากยสัมพันธ์ การวิเคราะห์เชิงความหมาย ปัญหาและความกำกวมในภาษาธรรมชาติ
 การสกัดสารสนเทศ ทรัพยากรทางภาษา การสกัดเนมเอนทิตี การจำแนกเอกสาร การ
 จัดกลุ่มเอกสาร การวิเคราะห์ความรู้สึก การย่อความ
 Principles of natural language processing; writing systems; lexical analysis;
 syntactic analysis; semantic analysis; problems and ambiguities in natural
 language; information extraction; language resources; named entity
 recognition; document classification; document clustering; text
 summarization

- 968-357 **ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง** 3((2)-2-5)
(Intelligent Internet of Things)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 หลักการวิศวกรรมข้อมูล ศัพท์บัญญัติทางข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมข้อมูล
 ฐานข้อมูลแบบ NoSQL แนวคิดเกี่ยวกับคลาวด์ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ การย้าย
 ข้อมูลขนาดใหญ่ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่
 Data engineering concepts; data terminology; big data; data architecture;
 NoSQL databases; cloud concepts; storing big data, moving big data,
 processing big data
- 968-358 **คอมพิวเตอร์วิทัศน์** 3((2)-2-5)
(Computer Vision)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิดหลักทางด้านคอมพิวเตอร์วิทัศน์ การสร้างภาพ แบบจำลองกล้อง และการ
 ปรับเทียบ มาตรฐาน การสกัดคุณลักษณะสำคัญจากภาพ การหาความสัมพันธ์ของ
 คุณลักษณะที่สนใจระหว่างภาพ การตรวจจับการ เคลื่อนไหว เทคนิคการลบพื้นหลัง
 และเทคนิคออปติคัลโฟลว์การติดตามวัตถุ คาลแมน และการกรองเกาะกลุ่มแน่น
 การจัดแยกและจดจำวัตถุ ระบบสเตอริโอวิชัน เรขาคณิต แบบอีพิโพลาร์การสร้าง
 แบบจำลองสามมิติ จากภาพหลายมุมมอง เทคนิคทางพีชคณิตและเทคนิคการหาค่า
 เหมาะสมที่สุด ที่เกี่ยวข้อง ค่าไอเกน เวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ การแยกค่าเอกฐาน การ
 หาค่าเหมาะที่สุดด้วยกำลังสองน้อยที่สุด และวิธีเกรเดียนต์ดีเซนซ์
 Concepts of computer vision; image creation, camera model and
 calibration; feature extraction and correspondence; motion detection,
 background subtraction, optical flow; tracking, Kalman filter,
 condensation filter; object recognition and classification, k-mean, Haarlike
 method; stereo vision, epipolar geometry, fundamental matrix; 3D
 reconstruction from multiple views; linear algebra, matrices, rank,
 products, eigenvalues and eigenvectors, singular value decomposition;
 optimization, least square method, gradient descent method

- 968-359 การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด 3((2)-2-5)
 (Speech Processing)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การกำเนิดเสียงพูด การรับรู้เสียงพูด แนะนำระบบรู้จำเสียงพูด เทคนิคการสกัด ค่าลักษณะเด่นของเสียงพูด สัมประสิทธิ์เค็ปสตรัลเมล การเข้ารหัสแบบทำนายเชิงเส้นแบบจำลองฮิดเดนมาร์คอฟ เครื่องมือสำหรับ ระบบรู้จำเสียงพูด ระบบรู้จำเสียงพูดคำต่อเนื่องที่มีจำนวนคำศัพท์มาก แนะนำการสังเคราะห์เสียงพูด เทคนิคการสังเคราะห์เสียงพูด ระบบแปลงข้อความเป็นเสียงพูด การประยุกต์ใช้การประมวลผลเสียง
 Speech production; speech perception; introduction to speech recognition systems; feature extraction techniques; Mel frequency cepstral coefficients; linear predictive coding; hidden Markov model; tools for speech recognition; large vocabulary continuous speech recognition; introduction to speech synthesis; speech synthesis techniques; text-to-speech systems; speech processing applications
- 968-361 การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ 3((2)-2-5)
 (Interactive Media Design and Development)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หลักการของการออกแบบและการสร้างสรรค์สื่อปฏิสัมพันธ์ หลักการ สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีของไอโอที การเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอทีกับอินเทอร์เน็ต แลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ข้อมูลของอุปกรณ์ไอโอทีในเครือข่าย กรณีศึกษาการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ด้วยอุปกรณ์ไอโอที
 Principles of interactive media design and creation; IoT concepts, architecture and technologies; Connecting an IoT device to internet; exchange and analyzing data in the IoT network; case studies on develop an interactive media with IoT devices
- 968-362 การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ 3((2)-2-5)
 (Front-end Development)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ส่วนหน้าด้วยจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์คแบบโปรแกรมสซีฟ สร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยจาวาสคริปต์ การพัฒนาเว็บแบบซิงเกิลเพจ การพัฒนาเว็บ

แบบโปรแกรมสตีฟ การพัฒนาโปรแกรมแบบ MVC มิดเดิลแวร์ เว็บเซอร์วิส เรสฟูลเอ
พีไอ การศึกษาการใช้เฟรมเวิร์คช่วยพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ส่วนหน้า

Develop front-end application with the progressive javascript framework;
Build Web server with Javascript; Single Page Web Applications (SPA);
Progressive Web Applications (PWA); Model View Controller (MVC)
pattern; Middleware; Web Service; RESTful APIs; Case studies on various
application development frameworks

- 968-363 **การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย** 3((2)-2-5)
(Storytelling in Media Design)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ขั้นตอนก่อนการผลิต เทคนิคการเล่าเรื่อง สตอรี่บอร์ด แอนิเมติกส์
Pre-Production Process, Storytelling Techniques, Storyboard, Animatics
- 968-364 **ศิลปะและการออกแบบด้วยปัญญาประดิษฐ์** 3((2)-2-5)
(Art and Design through Artificial Intelligence)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-251 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น
แนวคิดร่วมสมัยในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสร้างงานศิลปะและออกแบบ
กฎหมายลิขสิทธิ์ เครื่องมือเพื่อใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบมีเดีย คอมพิวเตอร์วิ
ชัน การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ดีฟเลิร์นนิ่ง โครงข่ายประสาทแบบคอนโวลูชัน
เจนเนอเรทีฟแอดเวอซาเรียลเน็ตเวิร์ค
The modern concept of art and design in the era of artificial intelligence;
copyright law; tools for using AI to design media; computer vision; natural
language processing; deep learning; convolutional neural network;
generative adversarial networks
- 968-365 **การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ในงานโมชั่นกราฟิกและเกม** 3((2)-2-5)
(Advance 3D modelling for Motion Graphic and Game)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
การสร้างโมเดลไฮโพลีกอน; เทคนิคการสร้างโมเดลโลโพลีกอน ริกคิง เพนต์เวท
นอมอลแมพเท็กซ์เจอร์ เฟรมและคีย์เฟรม ฟอแมตของโมเดลสามมิติเพื่อการทำงาน
โมชั่นกราฟิกและเกม

High polygon modelling; low polygon technique; rigging; paint weight; normal map texture; frames and keyframes; model format for motion graphic and game

- | | | |
|---------|---|------------|
| 968-366 | <p>หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 (Special Topics in Digital Media I) รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี หัวข้อพิเศษ เทคโนโลยีหรือวิทยาการสาขาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อดิจิทัลและโปรแกรมประยุกต์ด้านสื่อดิจิทัล Special topics; novel theories or technologies related to digital media and its application</p> | 3((X)-Y-Z) |
| 968-390 | <p>สัมมนา (Seminar) เงื่อนไข: นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนผ่านมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษา ปกติ การสัมมนาตามหัวข้อที่กำหนด อาจเป็นกรณีศึกษา และประเด็นใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยจะประกาศให้ทราบใน แต่ละภาคการศึกษา Seminar in current issues; case studies in information and communication technology; specific content of the seminar may change each time it is offered</p> | 1(0-2-1) |
| 968-391 | <p>โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing I) เงื่อนไข: นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนผ่านรายวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 3 รายวิชาหรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โครงการในสาขาการคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Project in computing under adviser's supervision</p> | 3(0-9-0) |

- 968-392 **จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์** 1((1)-0-2)
(Computer Ethics and Laws)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เช่น ความเป็นส่วนตัว ความเป็นเจ้าของ การเข้าถึง ข้อมูล ความถูกต้องแม่นยำ ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิและการคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิส่วนบุคคล สิทธิของผู้บริโภค กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้และผู้พัฒนา ระบบสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลข่าวสาร พระราชบัญญัติว่าด้วย การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ พระราชบัญญัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัญหาทางกฎหมาย กรณีศึกษา
 Ethical issues in information and communication technology; information privacy; information property; information accessibility; information accuracy; intellectual property; rights; information technology laws; laws related to users and developers; data and information laws; computer crime act and other related acts; law problems; case studies
- 968-431 **การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์** 3((2)-2-5)
(Cloud Computing Application and Development)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 ความรู้เบื้องต้นของการประมวลผลประสิทธิภาพสูง สถาปัตยกรรม บริการ และเฟรมเวิร์คของระบบการประมวลผลประสิทธิภาพสูง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วย ระบบการประมวลผลแบบคลาวด์ เครื่องมือ และกรณีศึกษา
 Introduction to high performance computing; architecture, services and framework of high performance computing system; cloud computing application development, tools and case studies
- 968-432 **การวิเคราะห์เครือข่ายชาญฉลาด** 3((2)-2-5)
(Intelligent Network Analytics)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
 หลักการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต สถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์ อัลกอริทึมด้าน ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเครือข่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายและความมั่นคงด้วย ปัญญาประดิษฐ์ การโปรแกรมเครือข่าย เครื่องมือ และกรณีศึกษา

Principles of big data analytics; architecture of artificial intelligence (AI);
AI algorithm for networking; network analysis and secured with AI;
network programming; tools and case study

968-433 การบริการเครือข่ายคุณภาพ 3((2)-2-5)
(Network Quality of Service)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
หลักการคุณภาพการบริการของอินเทอร์เน็ตโพรโตคอล แบบจำลองการบริการแบบ
ผสมผสาน แบบจำลองการบริหารแบบจำแนก การจัดประเภทและการทำเครื่องหมาย
การจัดลำดับงานเบื้องต้น การจัดตารางงาน กรณีศึกษา
Principles of Internet Protocol quality of service; integrated services
model; differentiated services model; classification and marking;
introduction to queuing; scheduling; case study

968-434 เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ 3((2)-2-5)
(Blockchain Technology and Application)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
หลักการเทคโนโลยีบล็อกเชนและแอปพลิเคชันคริปโทเคอร์เรนซี การกระจายอำนาจ
ทางการเงิน คริปโทเคอร์เรนซี สัญญาอัจฉริยะ เทรนด์ของที่ แอปพลิเคชันกระจาย
อำนาจ ความเชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติบล็อกเชน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้
ของเครื่องสำหรับบล็อกเชน อัลกอริธึม AI ความท้าทายและโอกาส ประเด็นด้าน
จริยธรรม กรณีศึกษา
Principles of blockchain technologies and cryptocurrency applications;
decentralized finance (DeFi); Cryptocurrency, smart contracts, stable-
coins, decentralized applications (dApps); blockchain revolution
specialization; artificial intelligence (AI) and machine learning for
blockchain; AI algorithm, challenge and opportunities, ethical issues;
case studies

- 968-435 **ความมั่นคงไซเบอร์และการจัดการ** 3((2)-2-5)
(Cybersecurity and Management)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ภาพรวมของระบบการรักษาความมั่นคง การบริหารจัดการ การเก็บและสำรองข้อมูล การเจาะระบบ ไวรัส การป้องกัน การเข้ารหัส การป้องกันเชิงกายภาพ ออกแบบระบบที่มีความมั่นคง กฎหมายเกี่ยวกับความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์และไซเบอร์
 Overview of cyber security; data backup and management; hacking; virus; protection; cryptography; physical protection; secured system design; computer-related crime/cyber act
- 968-440 **การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 3((2)-2-5)
(Mobile Application Development)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนะนำเฟรมเวิร์คและสถาปัตยกรรมในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีและการโปรแกรมในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน แนะนำเฟรมเวิร์คในการพัฒนาเกมแบบข้ามแพลตฟอร์ม การทดสอบ และเผยแพร่แอปพลิเคชันสู่สาธารณะ
 Introduction to mobile application development frameworks and architectures; mobile application development technology and programming; introduction to cross-platform game application development frameworks; mobile application deployment and publishing
- 968-450 **หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2** 3((X)-Y-Z)
(Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science II)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หัวข้อพิเศษเทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล 2
 Special topics; novel theories or technologies related to Artificial Intelligence and Data Science 2

- 968-452 **หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ** 3((2)-2-5)
(Robotics and Automation Systems)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนะนำหุ่นยนต์เคลื่อนที่ กลศาสตร์การเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์เคลื่อนที่ พลศาสตร์
 และการควบคุมหุ่นยนต์เคลื่อนที่ เซ็นเซอร์สำหรับการจำกัด เซ็นเซอร์สำหรับ การนำ
 ทาง การจำกัดในหุ่นยนต์เคลื่อนที่ การนำทางที่มีปฏิกิริยา การนำทางทั้งหมด
 โครงสร้างจลศาสตร์
 Introduction to mobile robotics; kinematics of mobile robot; dynamics
 and control of mobile robot; sensors for localization; sensors for
 navigation; localization in mobile robotics; reactive navigation; global
 navigation; kinematic structures
- 968-454 **การประมวลผลสัญญาณและภาพเบื้องต้น** 3((2)-2-5)
(Introduction to Signal and Image Processing)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลในบริบทของการประยุกต์การใช้งานจริง การ
 แปลงฮิสโตแกรม การขจัดสัญญาณรบกวน การตรวจจับขอบ การปรับแต่งภาพ การ
 แบ่งส่วนภาพ การเข้ารหัสของภาพ การบีบอัดข้อมูล
 Digital image processing in the context of real-world applications;
 histogram transformation; noise reduction; edge detection; image
 enhancement; image segmentation; image coding; data compression
- 968-455 **ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์** 3((2)-2-5)
(Geographic Information Systems)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 บทบาทของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิธีการต่าง ๆ สำหรับการได้ข้อมูล เพื่อใช้ใน
 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การแปลงข้อมูลเป็นตัวเลขจากแผนที่กระดาษ ภาพถ่าย
 ทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียม การออกแบบและการทำงาน ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
 การสืบค้นและการแก้ไข การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ แบบจำลอง ระดับสูงเชิงเลข และการ
 สร้างแบบจำลอง 3 มิติ
 Roles of GIS; various methods for capturing data to use in GIS, including
 digitizing from maps, digital photos, and satellite imagery; spatial database

design and use; query and editing; spatial analysis; digital elevation model and 3D mapping

- 968-456 **เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว** 3((2)-2-5)
(Information Technology for Tourism Business)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความรู้พื้นฐานในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ความสำคัญ แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กระบวนการพัฒนาและองค์ประกอบของการท่องเที่ยวอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาของเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
 Introduction to tourism industry; importance; trends of information and communication technology; electronic business in tourism industry; e-tourism components and development process; case studies of information technology in various sectors of the tourism industry
- 968-457 **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสุขภาพ** 3((2)-2-5)
(Information System for Healthcare Management)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิด และประเภทของระบบการบริการสุขภาพ โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการบริการสุขภาพ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการบริการสุขภาพ ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การบริการสุขภาพ และจริยธรรมทางข้อมูลด้านสุขภาพ
 Concept and categories of healthcare systems; structure and component of information systems for healthcare management; application and integration of information systems for development in healthcare management; security of information systems for healthcare management; ethics of personal health information
- 968-458 **ชีวสารสนเทศเบื้องต้น** 3((2)-2-5)
(Introduction to Bioinformatics)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 แนวคิดพื้นฐานและวิธีการทำงานทางด้านชีวสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผล ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศ การวิเคราะห์ลำดับเบสดีเอ็นเอ การค้นหา

และระเบียบ การวิเคราะห์จีโนมและสแน็ปส์ การวิเคราะห์ไมโครอาร์เรย์และการแสดงออกของยีน ความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาเชิงระบบ

Fundamental concepts and methods in bioinformatics, computational tools, bioinformatics databases, DNA sequence analysis, gene finding and annotation, genomics and SNPs analysis, DNA microarrays and gene expression analysis, basic knowledge in systems biology

- | | | |
|---------|---|------------|
| 968-461 | <p>หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2</p> <p>(Special Topic in Digital Media II)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>หัวข้อพิเศษ เทคโนโลยีหรือวิทยาการสาขาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อดิจิทัล และโปรแกรมประยุกต์ด้านสื่อดิจิทัล</p> <p>Special topics; novel theories or technologies related to digital media and its application</p> | 3((X)-Y-Z) |
| 968-490 | <p>เตรียมสหกิจศึกษา</p> <p>(Pre Cooperative Education)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงาน และสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน และการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อสังคมการทำงาน จิตวิทยาสังคม</p> <p>Concepts of cooperative education; process of cooperative education and; regulations and permissions related to cooperative education; basic knowledge and techniques in job application e.g., company selection, writing the job application, interviewing; basic knowledge and techniques for apprentice e.g., presentation and report writing techniques, personality in working place, social psychology</p> | 1((1)-0-2) |

- | | | |
|-----------|---|------------|
| 968-491 | <p>โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing II)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 968-391 โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 และ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนผ่านรายวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 4 รายวิชาหรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>โครงการในสาขาการคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Project in computing under adviser's supervision</p> | 3(0-9-0) |
| 968-493 | <p>สหกิจศึกษา (Cooperative Education)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: 968-490 เตรียมสหกิจศึกษา</p> <p>ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้คำปรึกษาของคณาจารย์ที่รับผิดชอบมีการพัฒนาตนให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานอย่างน้อย 16 สัปดาห์ และมีการประเมินผลร่วมกับฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการ</p> <p>Job training in ICT related industrial sectors not less than 16 weeks; under supervision of their advisor and student will be evaluated by office mentor and their supervisor</p> | 6(0-36-0) |
| 968-494 | <p>การฝึกงาน (Internship)</p> <p>เงื่อนไข: นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติ หรือ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>ฝึกงานด้านการคอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการไม่ต่ำกว่า 320 ชั่วโมง Internship in Computing field not less than 320 hours</p> | 3(0-18-0) |
| 969-001G8 | <p>การสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยการพิมพ์สัมผัส (Art Creation using Touch Typing)</p> <p>รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี</p> <p>รูปแบบแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ กายรศาสตร์เบื้องต้น ทักษะการพิมพ์สัมผัส เทคนิคการพิมพ์สัมผัส แบบฝึกหัดการพิมพ์สัมผัสด้วยแนวทางศึกษابันเทิง การแข่งขันการพิมพ์สัมผัส การสร้างสรรค์ศิลปะด้วยการพิมพ์สัมผัส</p> | 2((2)-0-4) |

Type of computer keyboards; basic ergonomics, touch-typing skills; touch-typing techniques; touch-typing practice with edutainment-based learning; speed typing contest, art creation using touch typing skills

969-002G8 การใช้เครื่องมือสำนักงานสำหรับนักศึกษา (Office Tools Usage for Students) 2((2)-0-4)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การใช้เครื่องมือในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและถูกกฎหมาย ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับงานสำนักงาน กฎหมายและจริยธรรมพื้นฐานของเครื่องมือแบบมีลิขสิทธิ์และแบบโอเพ่นซอร์ส การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการทำงานแบบกลุ่ม การใช้โปรแกรมนัดหมายและปฏิทินออนไลน์ การใช้เครื่องมือสร้างสื่อแบบโปสเตอร์ การเขียนเรซูเม่ด้วยเครื่องมือหรือเทมเพลตและการคุ้มครองข้อมูลทางกฎหมาย

Using Internet searching tool safely and legally; basic computer skills for office tools; fundamental laws and ethics of copyrighted and open-source tools; using online platforms for group work; using an online appointment and calendar tools; using a tool to create a poster media; resume writing with tools or templates; and Personal Data Protection Act

969-003G8 การรับมือกับความเครียดจากเทคโนโลยี (Dealing with Technostress) 2((2)-0-4)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

ความหมายของความเครียดจากเทคโนโลยี, ประเภทของคนที่เกิดอาการความเครียดจากเทคโนโลยี, อาการที่เกิดจากความเครียดจากเทคโนโลยี, การจัดการความเครียดจากเทคโนโลยี, การวินิจฉัยความเครียดจากเทคโนโลยี, การฝึกปฏิบัติเพื่อลดความเครียดจากเทคโนโลยี, เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเครียดจากเทคโนโลยี

Definition of technostress, types of technostress, technostress symptoms, technostress management, technostress diagnosis, practices to reduce technostress, technology for dealing with technostress

- 969-004G8 การออกกำลังกายเพื่อการเข้าสังคมการทำงาน
(Exercises for Working Society) 2((2)-0-4)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ความสำคัญของกิจกรรมกีฬาในการพัฒนาองค์กร การเลือกกิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ และการปรับปรุงบุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์และภาวะผู้นำในกิจกรรมกีฬา การวางแผน และจัดกิจกรรมกีฬา เทคโนโลยีสำหรับการออกกำลังกาย
The importance of sports in organizational development; selection of sports for health and personality improvement; human relation and leadership in sports; planning and implementing sporting activities; technology for exercises
- 969-005G8 อี-สปอร์ต
(E-Sport) 2((2)-0-4)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ประวัติศาสตร์ การพัฒนา การดำเนินการ การจัดการของอี-สปอร์ต สถานการณ์ ปัจจุบันและแนวโน้มในอุตสาหกรรมเกม สนทนาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของ อี-สปอร์ต การจัดการแข่งขันอี-สปอร์ตรวมถึงอาชีพและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ข้อกังวล และข้อควรพิจารณาของการเล่นเกม
History, development, operations, and management of e-sport; current situations and trends in game industry; discussion on elements relevant in e-sport; discussion, debate and organizing on e-sport competition; numerous concerns and considerations of playing game
- 969-021G2A การจัดการทางการเงิน
(Financial Management) 2((2)-0-4)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ความรู้เบื้องต้นการจัดการทางการเงิน ประเภทงบการเงิน งบดุล งบกำไร-ขาดทุน งบกระแสเงินสด ตลาดการเงิน ตราสารการเงิน กระบวนการตัดสินใจลงทุน การประเมิน ความเสี่ยงในการลงทุน การจัดสรรเงินลงทุน พื้นฐานการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์
Introduction to financial management; type of financial statement, balance sheet, profit-loss statement, cash flow statement; financial markets; financial instruments; Investment decision process; risk

tolerance; asset allocation; basic portfolio management; personal income tax planning and tax calculation tools, case studies

969-022G2B คิดเป็น ชีวิตเปลี่ยน 2((2)-0-4)

(Change Your Thoughts, Change Your Life)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ กรอบความคิดที่สำคัญในการทำงาน การพัฒนากระบวนการคิด เทคนิคการคิดอย่างเป็นระบบ การจัดลำดับความสำคัญของงาน การจัดระบบงาน/การจัดลำดับงาน เครื่องมือที่ใช้ในการช่วยคิดอย่างเป็นระบบ การคิดงานอย่างเป็นระบบในสถานการณ์ต่างๆ

Importance of systematic thinking; systematic thinking framework; thinking process development; system thinking techniques; task priority management; task scheduling and management; tools for systematic thinking; application of systematic thinking in real-life

969-023G2B คิดคร่อมกรอบ 2((2)-0-4)

(CrOM Thinking: Creative and Open Minded Thinking)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การคิดภายในกรอบหลักการ เหตุผล อย่างมีตรรกะ การคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ วิธีและขั้นตอนการคิดคร่อมกรอบที่ผสมผสาน กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการคิดคร่อมกรอบ การปรับใช้ความคิดคร่อมกรอบให้สอดคล้องกับเหตุปัจจัยตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบการปรับใช้ความคิดคร่อมกรอบในการบริหารจัดการ แก้ปัญหา ปรับเปลี่ยนและพัฒนาตนเองอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข

Thinking under principles of reasons and logic; thinking under multidisciplinary of creativity; inspiration and motivation for creative thinking; mechanics and process for creative thinking in differences and your style; creative adaptation and problem solving in daily life; creative for changing and improvement yourself

- 969-024G2B การแก้ปัญหาเชิงระบบ (Systematic Solving) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การแสวงหาความรู้และการจัดการ การคิดเชิงบวก การแก้ปัญหาและทักษะการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ การคิดซับซ้อนอย่างมีวิจารณญาณ ความฉลาดทางอารมณ์ การฝึกปฏิบัติทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาเชิงระบบ Lifelong learning skills; pursuit of knowledge and management; positive thinking; problem solving and decision making skills in a systematic way; critical thinking; emotional intelligence; practices of systematic solving skills
- 969-025G2B เติบโตด้วยความคิด (Growth Mindset) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หลักการคิดแบบเติบโต การประเมินตนเองที่มีต่อการคิดแบบเติบโต การฝึกปฏิบัติทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบเติบโต การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบเติบโตในสถานการณ์ต่าง ๆ
 Growth mindset concept; self-assessment; practices of growth mindset skills; application of growth mindset in real-life
- 969-031G3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การเรียนรู้และเข้าใจความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐกิจยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาศักยภาพในการแข่งขัน การกำหนดกลยุทธ์ของบริษัท เป้าหมาย วิสัยทัศน์และพันธกิจ ปัจจัยการแข่งขัน การทำงานของบริษัท การกำหนดปัจจัยขับเคลื่อนทางดิจิทัลทั้งภายในและภายนอก การวางแผนโครงสร้างองค์กร การแสดงทัศนคติของผู้ประกอบการต่อโอกาสในเศรษฐกิจใหม่
 Learning and understanding the importance of the transformation caused by digital disruption; analysis of sustainable economic models; using technology to improve competitiveness; defining company strategy; goals, vision and mission, competitive factor, company function; define

internal and external digital driving factors; organizational structure planning; demonstrating entrepreneurial attitudes towards opportunities in the new economy

969-032G3 พัฒนาสินค้าหรือบริการเพื่อก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการ

2((2)-0-4)

(Product or Service Development for Becoming an Entrepreneur)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

การพัฒนาสินค้าหรือบริการเพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการ ที่เริ่มจากการเข้าใจวิธีการวางแผนการเงินส่วนบุคคลของกลุ่มลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ วิธีการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการของกลุ่มลูกค้า การวิเคราะห์ คุณสมบัติ จุดแข็ง จุดด้อย และกลุ่มเป้าหมายของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ การวิเคราะห์ ความเสี่ยงและโอกาสของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ จากผลกระทบของเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ การเมือง และสังคม การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ไปพัฒนาหรือสร้างสินค้าหรือบริการใหม่ที่ตอบโจทย์ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างทัน่วงที่ การระบุจุดแข็งจุดอ่อนและกลุ่มลูกค้าของสินค้าหรือบริการใหม่นั้นได้ การหาข้อมูลสนับสนุนแนวคิดและการออกแบบสินค้าหรือบริการใหม่ การสร้างแผนธุรกิจด้านการจัดการทางการเงิน การลงทุน และการตลาดอย่างง่ายสำหรับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ

Product or service development for becoming an entrepreneur starting with the understanding on how your customers plan their personal finances for buying a product or a service; selection criteria of your customers for that product or service; analysis of features, strengths, weaknesses and target groups of that product or service; risk and opportunity analysis of that product or service from the impact of changes in the environment, economy, politics, and society; taking the analyzed information to develop or create a new product or a new service that align to global changes in a timely manner; identifying the strengths, weaknesses and customer groups of that new product or service; gathering support information and designing the new product or service; creating a simple financial management, investment and marketing business plan for that product or service

- 969-041G4 การรู้ดิจิทัลระดับสากล (Global Digital Literacy) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน การใช้เครื่องมือสืบค้นและเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัล การสร้างเนื้อหาดิจิทัลและการนำเสนอในรูปแบบดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล การใช้ข้อมูลและทำงานร่วมกัน การพาณิชย์ดิจิทัล ความปลอดภัยดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมดิจิทัล
 Basic knowledge and usage of digital technology; usage of searching tools and accessibility of digital content; digital content creation and presentation; digital communication; data and collaboration sharing; digital commerce; digital security; digital ethics and laws
- 969-042G4 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน (Uses of Artificial Intelligence in Daily Life) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความเข้าใจแนวคิดพื้นฐาน กลไกของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การใช้แนวคิดและเครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ในการดำรงชีวิตและการทำงาน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานผ่านกรณีศึกษา จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
 Basic knowledge, mechanism of artificial intelligence; artificial intelligence technology; use of artificial intelligence concepts and tools in daily life and work; application of artificial intelligence to work through case studies; ethics of artificial intelligence, personal data protection commission
- 969-051G5 การเสริมสร้างประสบการณ์ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Wellness Experience Enhancement) 2((2)-0-4)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความหมายของการดูแลสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพร่างกาย การดูแลสุขภาพใจ การจัดการการเข้าสังคม การเสริมสร้างประสบการณ์ การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพองค์รวม การประยุกต์วิธีแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

Definition of wellness; body treatment, mind treatment; social management; wellness experience enhancement; wellness events; alternative medicine for wellness; technology for wellness

- 980-061G6 ม.อ.อาสากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน** **2((2)-0-4)**
(PSU Volunteer and Sustainable Development Goals)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การเข้าใจแนวคิด หลักการ เป้าหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs การคิด วิเคราะห์ วางแผน และนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประยุกต์ใช้ในระดับบุคคล ชุมชน องค์กร หรือในระดับประเทศ ในรูปแบบการจัดโครงการอาสา ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs เพื่อเกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
 Concept, principles, goal of the philosophy of sufficiency and sustainable development goals; thinking, analyzing, planning and applying the philosophy of sufficiency in volunteer projects including individual, business or community sectors in local and national level; the volunteer projects following sustainable development goals for the benefit of mankind
- 988-001G8 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต** **2((2)-0-4)**
(Wisdom of Living)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 การคิด การบริหาร และการจัดการชีวิตอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย กระแสสังคมโลก เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมการผสมผสานวิถีไทยกับพหุวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต การมีจิตสาธารณะ และรักษาสีงแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขบนพื้นฐานคุณธรรม และจริยธรรม
 Thinking, life administration and management in accordance with changes in Thai and global society, technology and environment; mingling the Thai ways of life with multi-cultural ways of living, public mind and environmental conservation, living happily based on morality and ethics

- 988-002G8 **ก้าวทันนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์** 2((2)-0-4)
(Contemporary Scientific Innovation)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หลักการและที่มาของการประดิษฐ์ คิดค้น นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันทางการเกษตร พลังงาน สิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม เทคโนโลยี และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ โดยเน้นให้เกิดการคิดบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้วิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกิดขึ้น ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์ใกล้ตัว และตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา
 Scientific basis of discovery, invention and innovation, emphasizing on knowledge integration, case study analysis, creative thinking, problem solving and intellectual property awareness
- 988-003G8 **ทะเลและวิทยาศาสตร์** 2((2)-0-4)
(Science and the Sea)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 สมุทรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทางทะเล ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คลื่นลมทะเล อุณหภูมิพื้นผิวทะเล การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การไหลเวียนของกระแสน้ำในมหาสมุทร ทะเลกรด
 Oceanography; marine science; marine and coastal resources; wave of the ocean; sea surface temperature; climate change; sea level rising; ocean circulation; ocean acidification
- 988-004G8 **โภชนาการและพิษวิทยา** 2((2)-0-4)
(Nutritional and Toxicology)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความรู้ทางโภชนาการของการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ภาพรวมของการย่อยอาหาร ฟังก์ชัน และเส้นทางการเผาผลาญสารอาหาร หลักการของพิษวิทยา และการประยุกต์ใช้ในการประเมินความปลอดภัยของอาหาร การประเมินผลคุณภาพและความเสี่ยงต่อสุขภาพต่อการสัมผัสกับสารเคมี
 A foundation of nutritional knowledge to develop a sustainable pattern of healthy eating; overview of digestion, function, and metabolism pathways of nutrients; the principles of toxicology and their applications

in evaluating the safety of foods; evaluation of human exposure to chemicals, and qualitative and quantitative health risk assessment

- 988-005G8 ชุมชนพอเพียง
(Sufficient Communities)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
แนวคิด ทฤษฎี ในการพัฒนาอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา วิธีการปรับใช้ในด้านต่าง ๆ
Concept and theory of sustainable development; case study; deployment in various areas 2((2)-0-4)
- 988-006G8 ระบบโลกและสิ่งแวดล้อม
(Earth System and Environment)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ธรณีวิทยาของโลกและการกำเนิดโลก พิบัติภัยธรรมชาติและความเสี่ยงของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและผลกระทบที่เกิดกับมนุษย์ มนุษย์กับการเกิดภัย พิบัติธรรมชาติ ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงอยู่ของมนุษย์ มลภาวะ สิ่งแวดล้อมและปัญหาเนื่องจากมนุษย์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันกับการแก้ไข
Geology and Hydrology of the earth; Water resource of the earth; national disaster and human risk; climate changes and human impacts; human with natural disaster; ecosystem and environment cycle with human existence; environmental pollution and problem from human; environmental problem in daily and processes solve problem 2((2)-0-4)
- 988-007G8 สิ่งมีชีวิตใต้สมุทร
(Life in the Oceans)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมหาสมุทรในฐานะแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต การกำเนิดขึ้นของสิ่งมีชีวิตในมหาสมุทร ความหลากหลาย ลักษณะการดำรงชีพ และประโยชน์ของสิ่งมีชีวิตในทะเลกลุ่มสำคัญที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตในทะเลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในทะเลอย่างยั่งยืน การศึกษาในภาคสนาม 2((2)-0-4)

The ocean as a habitat; the origin of life in the ocean; diversity, life history, and benefits of significant groups of marine organisms; potential threats to human health posed by marine organisms and first aids, the sustainable use of marine biological resources; field trips

- 988-008G8 **วิกฤตภูมิอากาศ** 2((2)-0-4)
(Climate crisis)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ก๊าซเรือนกระจก ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิอากาศ ผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 Greenhouse gases; Global warming and changes in the climate system; impact on life and property from climate change-related disasters; Greenhouse mitigation; Low carbon development; Climate change adaptation
- 988-009G8 **การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม** 2((2)-0-4)
(Camping)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 หลักการและขั้นตอนการวางแผนจัดค่ายพักแรม การปฐมพยาบาล เครื่องมือและอุปกรณ์ การเดินป่า การทำอาหาร เทคนิคการถ่ายภาพ การกางเต็นท์ การพายเรือ การดูดาว กิจกรรมนันทนาการ ข้อปฏิบัติและกฎระเบียบที่ควรรู้
 how to plan a camping trip (principles and procedures); basics of first aid; Camping tools and equipment; camp activities; recreation; trekking; campfire; photography techniques; pitching tents; boating; stargazing; acts, rules, and regulations
- 988-010G8 **ว่ายน้ำ** 2((2)-0-4)
(Swimming)
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
 ความรู้เบื้องต้น กติกาการแข่งขัน การฝึกปฏิบัติทักษะกีฬาว่ายน้ำ
 Basic knowledge, rules, swimming skill practice

- 988-011G8 การดำน้ำ
(Scuba Diving)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
หลักการ อุปกรณ์และวิธีการดำน้ำ วิทยาศาสตร์สำหรับการดำน้ำ การวางแผน การบันทึก การแก้ปัญหาในการดำน้ำ เทคนิคในการเก็บข้อมูลและตัวอย่าง การฝึกดำน้ำ ทั้งในสระและในทะเล
Principles, equipment and methods for diving; science for diving; planning, recording and problem solving in diving; sample and data collecting techniques; diving practice in both swimming pool and sea
- 2((2)-0-4)
- 988-012G8 การดำน้ำตื้น
(Snorkeling)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
หลักพื้นฐานการดำน้ำตื้น การใช้อุปกรณ์ดำน้ำ การป้องกันอันตราย และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะดำน้ำตื้น การฝึกปฏิบัติการใต้น้ำทั้งในสระว่ายน้ำและนอกสถานที่
Principle of snorkelin; use of snorkeling equipments; protection of danger and accident that might occur while snorkeling; practice of snorkeling in swimming pool and outside
- 2((2)-0-4)
- 988-021G2A คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
(Mathematics in Daily Life)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
การคำนวณอัตราส่วน ร้อยละ คณิตศาสตร์การเงิน สถิติเบื้องต้น และการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน
Ratios, percentage, financial mathematics, basic statistics and their applications for everyday life
- 2((2)-0-4)
- 988-051G5 นโยบายสาธารณะจากการมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาวะ
(Participatory Public Policy for Well-Being)
รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี
ความรู้และนโยบายเกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์ โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ภาวะการเจ็บป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) การค้า
- 2((2)-0-4)

มนุษย์ และความรุนแรงต่อเด็ก/สตรีและความรุนแรงในครอบครัว หลักธรรมาภิบาลที่เกี่ยวข้อง และการมีส่วนร่วมในการออกแบบนโยบาย

Knowledge, policies and good governance and of reproductive health of emerging diseases, re-emerging diseases, non-communicable diseases, human trafficking, and children/women and domestic violence; participation of policy making

988-071G7 **ความเป็นพลเมืองโลกเพื่อสิ่งแวดล้อม** 2((2)-0-4)

(Global Citizenship for the Environment)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการน้ำ พลังงานทดแทน การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ดิน ป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างสภาพแวดล้อมในอดีต ปัจจุบัน ผลกระทบและแนวทางการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก การมีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบจากกิจกรรมมนุษย์ต่อทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับชุมชน ประเทศ และนานาชาติ

Knowledge and understanding about ecological systems, natural resources, relationships between human and the environment, global environmental changes and related factors; water management, renewable energy, conservation of marine resources, soil, forest and biodiversity; analyzing the connections between the environment in the past and present, their impacts and measures to manage global environmental changes; responsibilities and participation in reducing impacts from human activities on natural resources and environmental solutions at community, national and international levels

988-072G7 **การพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม** 2((2)-0-4)

(SDGs Go Green)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: ไม่มี

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรบก ทรัพยากรทางทะเล สิ่งแวดล้อมเมือง พลังงานสะอาด

อุตสาหกรรมสีเขียว การบริโภคอย่างยั่งยืน ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

Sustainable Development Goals (SDGs) for management of natural
resources and the environment such as Water Resources, Terrestrial
Resources, Marine Resources, Urban Environment, Clean Energy, Green
Industry, Responsible Consumption, Global warming and Climate change

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. นโยบายการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โดยหลักสูตรนี้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) มีรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น การเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำจริง การผสมผสานการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงนอกห้องเรียนผนวกกับการเรียนในห้องเรียน ทั้งในรูปแบบของการศึกษาวิจัย การฝึกงาน สหกิจศึกษา การทำงานเพื่อสังคม เป็นต้น โดยจัดให้มีรายวิชาที่สอดแทรก WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85.5 ของจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร
- 2) กำหนดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษา / การฝึกปฏิบัติตามที่สภาวิชาชีพกำหนด โดยมีผู้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร
- 3) กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร
- 4) กำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร

2. การพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาในหลักสูตร

| คุณลักษณะของนักศึกษา | ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) |
|--|---|
| คุณลักษณะบุคคลทั่วไป | |
| 1. ทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นทั้งในและนอกวิชาชีพได้ | PLO 3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษกับผู้อื่นทั้งในและนอกวิชาชีพได้ |
| 2. ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน | |
| 3. ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมและบริหารเวลา | PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและคำนึงถึงลำดับความสำคัญได้ |
| 4. ยอมรับพหุวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณและจิตสาธารณะ | PLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านดิจิทัลโดยมีการยอมรับพหุวัฒนธรรมและจิตสาธารณะ |
| 5. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ | PLO 1 พัฒนาระบบด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ |
| | PLO 6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลหรือเครื่องมือทางสื่อดิจิทัลเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ |
| คุณลักษณะบุคคลตามวิชาชีพหรือศาสตร์ | |
| 1. เขียนโปรแกรมด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลได้ | PLO 1 พัฒนาระบบด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ |

| | |
|--|--|
| <p>2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือด้าน ปัญหาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลได้</p> <p>3. คิดและแก้ปัญหาเชิงตรรกะได้</p> <p>4. ทักษะทางวิชาชีพเฉพาะด้าน ปัญหาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัล</p> | |
| <p>5. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการและเข้าใจ ธุรกิจ</p> | <p>PLO 2 แสดงออกถึงแนวคิดและทักษะพื้นฐานที่พร้อม เป็นผู้ประกอบการ</p> |
| <p>6. ทักษะการวิเคราะห์นำเสนอข้อมูล</p> | <p>PLO 6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางวิทยาการ ข้อมูลหรือเครื่องมือทางสื่อดิจิทัลเพื่อให้ตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้ได้</p> |

3. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป | ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ | ความรู้ | ทักษะ | จริยธรรม | ลักษณะบุคคล |
|---|--------------------------|-------------------------|---------|-------|----------|-------------|
| PLO 1 พัฒนาระบบด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO 2 แสดงออกถึงแนวคิดและทักษะพื้นฐานที่พร้อมเป็นผู้ประกอบการ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO 3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษกับผู้อื่นทั้งในและนอกวิชาชีพได้ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและคำนึงถึงลำดับความสำคัญได้ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านดิจิทัลโดยมีการยอมรับพฤติกรรมและจิตสาธารณะ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO 6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลหรือเครื่องมือทางสื่อดิจิทัลเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล |
|--|--|---|
| PLO 1 พัฒนาระบบด้านปัญญาประดิษฐ์หรือสื่อดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active learning/WIL 2. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 3. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 4. จัดให้มีกิจกรรมการประกวดแข่งขัน กิจกรรมงานวิจัย หรือกิจกรรมที่บูรณาการความร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาโจทย์ที่มาจากสถานประกอบการ 5. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น สะท้อนการคิด อภิปรายกลุ่ม การทำกรณีศึกษา การโต้วาที การจัดทำโครงการ การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ 6. จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การทดสอบย่อย 2. การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน 3. การเขียนรายงาน/แผนงาน/โครงการ และการนำเสนอผลงานอย่างมีระบบ 4. ประเมินจากผลงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือฝึกงาน 5. ประเมินผลจากกิจกรรมที่ทำร่วมกับสถานประกอบการ 6. การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา 7. การใช้แบบทดสอบ/สัมภาษณ์ที่ให้นักศึกษาได้ฝึกคิดแก้ปัญหา 8. ความสามารถในการใช้ทักษะในการแก้ปัญหากรณีต่าง ๆ 9. ประเมินผลระบบที่พัฒนาโดยใช้เครื่องมือ Rubric ที่ครอบคลุมกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาจนถึงสิ้นสุดกระบวนการพัฒนาระบบ |

| | | |
|---|--|--|
| | 7. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนนำผลงานวิจัย ผลงานบริการวิชาการทางสังคมมาสอดแทรก ในการเรียนการสอน | โดยนักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการ ประเมิน |
| PLO 2 แสดงออกถึงแนวคิดและทักษะพื้นฐานที่พร้อมเป็น ผู้ประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active learning/WIL 2. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมี ประสบการณ์ตรง 3. จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/ การฝึกงาน/การฝึกสหกิจศึกษาในสถาน ประกอบการ 4. จัดให้มีกิจกรรมการประกวดแข่งขัน กิจกรรม งานวิจัย หรือกิจกรรมที่บูรณาการความร่วมมือ เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ที่มาจากสถานประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การเขียนรายงาน/แผนงาน/โครงการ และการ นำเสนอผลงานอย่างมีระบบ 2. ประเมินผลจากกิจกรรมที่ทำร่วมกับสถาน ประกอบการโดยใช้เครื่องมือ Rubric ที่แสดงให้เห็น ทักษะการนำเสนอ แนวคิด ไอเดียสำหรับการ เป็นผู้ประกอบการ 3. ประเมินจากผลงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือ ฝึกงาน 4. ใช้แบบทดสอบ หรือการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อ ประเมินผลที่ ทักษะพื้นฐานการเป็น ผู้ประกอบการ |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล |
|---|--|--|
| PLO 3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษกับผู้อื่นทั้งในและนอกวิชาชีพได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active learning 2. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนในระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องอื่น 3. จัดกิจกรรมฝึกการใช้ภาษาในการสื่อสาร เช่น กิจกรรม English Clinic 4. จัดกิจกรรมบรรยายพิเศษเป็นภาษาอังกฤษโดยวิทยากรภายนอกในความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ หรือสื่อดิจิทัล | <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้แบบทดสอบประเมินผลทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน 2. ประเมินผลการนำเสนอผลงานโดยใช้เครื่องมือ Rubric 3. การเขียนรายงานของนักศึกษา |
| PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและคำนึงถึงลำดับความสำคัญได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ 3. สอดแทรกเรื่องการเมืองมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ 4. จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/ฝึกงาน/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม 3. ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4. ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 5. ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น 6. ประเมินจากผลงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือฝึกงาน |

| | | |
|--|--|--|
| <p>PLO 5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านดิจิทัลโดยมีการยอมรับพฤติกรรมและจิตสาธารณะ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา และการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำสมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ 3. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติกรณีตัวอย่าง 4. มีสื่อการเรียนการสอนที่เน้นคุณธรรม จริยธรรม 5. มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านจริยธรรม ตัดสินใจบนพื้นฐานของจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และประโยชน์ของสังคม มากกว่าผลประโยชน์ส่วนตัว 6. จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ ต่อสังคม 7. จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการตรงเวลาของ นักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดและการร่วมกิจกรรม 2. ความมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม 3. ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4. พฤติกรรมการเรียน โดยดูความตั้งใจ การมีส่วนร่วม และคุณธรรม 5. ประเมินการแสดงออกถึงการมีจิตให้บริการจากกิจกรรมที่นักศึกษามีส่วนร่วม 6. ประเมินการแสดงออกถึงการมีจรรยาบรรณวิชาชีพ การเคารพสิทธิ์ผู้อื่นจากแบบสอบถาม และจากกิจกรรมที่นักศึกษามีส่วนร่วม 7. ประเมินการแสดงออกซึ่งการยอมรับในพฤติกรรมจากกิจกรรมที่นักศึกษามีส่วนร่วม 8. ประเมินผลการแสดงออกถึงจรรยาบรรณ การยอมรับพฤติกรรม และจิตสาธารณะจากการฝึกงานหรือฝึกสหกิจในสถานประกอบการ |
|--|--|--|

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล |
|--|---|---|
| <p>PLO 6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางวิทยาการข้อมูลหรือเครื่องมือทางสื่อดิจิทัลเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active learning/WIL 2. จัดกิจกรรมให้มีการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์จริง 3. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 4. จัดให้มีกิจกรรมการประกวดแข่งขัน กิจกรรมงานวิจัย หรือกิจกรรมที่บูรณาการความร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาโจทย์การวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากสถานประกอบการและฝึกปฏิบัติการนำเสนอข้อมูลด้วยเครื่องมือการสร้างภาพนามธรรมข้อมูลได้ 5. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการเตรียมข้อมูล การคิด การวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือในการนำเสนอข้อมูล 6. จัดให้มีรายวิชาโครงงาน/การฝึกปฏิบัติการ/การฝึกงาน/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การทดสอบย่อย 2. การเขียนรายงาน/แผนงาน/โครงการ และการเตรียมข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลอย่างมีระบบ 3. ประเมินจากผลงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือฝึกงานที่เกี่ยวข้อง 4. ประเมินผลจากกิจกรรมที่ทำร่วมกับสถานประกอบการ 5. การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา 6. การใช้แบบทดสอบ/สัมภาษณ์ที่ให้นักศึกษาได้ฝึกคิดแก้ปัญหา 7. ความสามารถในการใช้ทักษะในการแก้ปัญหากรณีต่าง ๆ |

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping)

I หมายถึง Introductory

R หมายถึง Reinforce

M หมายถึง Mastery

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | |
| GE1 ภาษาและการสื่อสาร | | | | | | | |
| 805-011G1 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการฟังและการพูด (English for Fundamental Listening and Speaking) 2((2)-0-4) | 1 | | | I | I | | |
| 805-012G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนขั้นพื้นฐาน (English for Fundamental Reading and Writing) 2((2)-0-4) | 1 | | | I | I | | |
| 805-013G1 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ ชั้นกลาง (English for Intermediate Listening and Speaking) 2((2)-0-4) | 1 | | | R | R | | |
| 805-014G1 การอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษชั้นกลาง (English for Intermediate Reading and Writing) 2((2)-0-4) | 1 | | | R | R | | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 805-015G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูดระดับกลางตอนปลาย (English for Upper Intermediate Listening and Speaking) 2((2)-0-4) | 1 | | | M | M | | |
| 805-016G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนระดับกลางตอนปลาย (English for Upper Intermediate Reading and Writing) 2((2)-0-4) | 1 | | | M | M | | |
| 805-017G1 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวันและชีวิตในมหาวิทยาลัย (Basic Thai Listening and Speaking for Daily and Campus Life) 2((2)-0-4) | 1 | | | I | I | | |
| 805-018G1 ภาษาและวัฒนธรรมไทย (Thai Language and Culture) 2((2)-0-4) | 1 | | | I | I | | |
| GE2 การพัฒนาความคิด | | | | | | | |
| การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข | | | | | | | |
| 969-021G2A การจัดการทางการเงิน (Financial Management) 2((2)-0-4) | 2-3 | | I | I | I | I | |
| 988-021G2A คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life) 2((2)-0-4) | 2-3 | | I | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| การคิดเชิงระบบ | | | | | | | |
| 810-021G2B กุญแจสู่ความสำเร็จ (Keys to Success) 2((2)-0-4) | 2-3 | | I | I | I | I | |
| 969-022G2B คิดเป็น ชีวิตเปลี่ยน (Change Your Thoughts, Change Your Life) 2((2)-0-4) | 2-3 | | | I | I | I | |
| 969-023G2B คิดคร่อมกรอบ (CrOM Thinking: Creative and Open Minded Thinking) 2((2)-0-4) | 2-3 | | | I | I | I | |
| 969-024G2B การแก้ปัญหาเชิงระบบ (Systematic Solving) 2((2)-0-4) | 2-3 | I | I | I | I | I | |
| 969-025G2B เติบโตด้วยความคิด (Growth Mindset) 2((2)-0-4) | 2-3 | | | I | I | I | |
| GE3 การคิดแบบผู้ประกอบการ | | | | | | | |
| 810-031G3 แนวคิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Entrepreneurial Ideas for Young Blood) 2((2)-0-4) | 2 | | I | I | I | I | |
| 810-033G3 การคิดเชิงนวัตกรรมในธุรกิจ (Innovative Thinking in Business) 2((2)-0-4) | 2 | | R | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 969-031G3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) 2((2)-0-4) | 2 | | R | I | I | I | I |
| 969-032G3 พัฒนาสินค้าหรือบริการเพื่อก้าว สู่การเป็นผู้ประกอบการ (Product or Service Development for Becoming an Entrepreneur) 2((2)-0-4) | 2 | | R | I | R | I | I |
| GE4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | | | | | | | |
| 969-041G4 การรู้ดิจิทัลระดับสากล (Global Digital Literacy) 2((2)-0-4) | 3 | I | | I | I | I | |
| 969-042G4 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน ชีวิตประจำวัน (Uses of Artificial Intelligence in Daily Life) 2((2)-0-4) | 3 | I | | I | I | I | I |
| GE5 สุขภาวะองค์รวม | | | | | | | |
| 805-052G5 จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | I | I | |
| 810-051G5 สวยจากภายใน (Beauty from Inner) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | I | I | |
| 810-052G5 การดำรงชีวิตในสังคมแห่งความ หลากหลาย (Living in a Diverse Society) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 969-051G5 การเสริมสร้างประสบการณ์ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Wellness Experience Enhancement) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | I | I | |
| 988-051G5 นโยบายสาธารณะจากการมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาพ (Participatory Public Policy for Well-Being) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | I | I | |
| GE6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน | | | | | | | |
| 980-061G6 ม.อ.อาสากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (PSU Volunteer and Sustainable Development Goals) 2((2)-0-4) | 2 | | | I | M | M | I |
| GE7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก | | | | | | | |
| 810-071G7 อนาคตที่ยั่งยืน (Sustainable Future) 2((2)-0-4) | 3 | | | I | I | I | |
| 988-071G7 ความเป็นพลเมืองโลกเพื่อสิ่งแวดล้อม (Global Citizenship for the Environment) 2((2)-0-4) | 3 | | | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 988-072G7 การพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม (SDGs Go Green) 2((2)-0-4) | 3 | | | I | I | I | |
| GE8 วิชาเลือก | | | | | | | |
| กีฬาและสุนทรีย์ | | | | | | | |
| 805-083G8 การตระหนักรู้ทางสังคม (Social Awareness) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | R | I | I | |
| 805-084G8 อังกฤษอินโดนีเซีย (Indonesian Angklung) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 805-085G8 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก (Thai Civilization and Global Citizen) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 805-087G8 ศิลป์สยามสร้างสรรค์สุข (Thai Arts for Happiness) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 810-002G8 จิตวิทยาสังคม (Social Psychology) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | R | I | |
| 810-003G8 ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Social Responsibility Organizations) 2((2)-0-4) | 1-4 | | I | I | R | R | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 969-001G8 การสร้างสรรค์งานศิลปะด้วย การพิมพ์สัมผัส (Art Creation using Touch Typing) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 969-002G8 การใช้เครื่องมือสำนักงาน สำหรับนักศึกษา (Office Tools Usage for Students) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 969-003G8 การรับมือกับความเครียดจาก เทคโนโลยี (Dealing with Technostress) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 969-004G8 การออกกำลังกายเพื่อการเข้า สังคมการทำงาน (Exercises for Working Society) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 969-005G8 อี-สปอร์ต (E-Sport) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 988-001G8 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (Wisdom of Living) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 988-002G8 ก้าวทันนวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์ (Contemporary Scientific Innovation) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-003G8 ทะเลและวิทยาศาสตร์ (Science and the Sea) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-005G8 ชุมชนพอเพียง (Sufficient Communities) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-007G8 สิ่งมีชีวิตใต้สมุทร (Life in the Oceans) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-009G8 การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม (Camping) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | R | R | |
| 988-010G8 ว่ายน้ำ (Swimming) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-011G8 การดำน้ำ (Scuba Diving) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-012G8 การดำน้ำตื้น (Snorkeling) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | R | R | |
| อื่น ๆ | | | | | | | |
| 805-001G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการออกเสียง (English for Pronunciation) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 805-002G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนสร้างสรรค์ (English for Creative Writing) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | R | I | I | |
| 805-003G8 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ (English for Business) 2((2)-0-4) | 1-4 | | I | R | R | I | |
| 805-004G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน (English for Job Application) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | R | I | I | |
| 805-005G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการอภิปราย (English for Presentation and Discussion) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | R | I | I | |
| 805-007G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว (English for Tourism) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 805-008G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (English for Effective Communication) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | R | I | I | |
| 805-009G8 ภาษาอังกฤษผ่านภาพยนตร์ (English through Films) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 805-080G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการดำรงชีวิต (Basic Japanese for Life in Japan) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 805-081G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการทำงาน (Basic Japanese for Working Life in Japan) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 805-082G8 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการเดินทางท่องเที่ยว (Basic Thai Listening and Speaking for Travelling) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 805-086G8 ความรู้พื้นฐานทางการเมืองและเศรษฐกิจของไทยในพลวัตโลก (Introduction to Thai Political and Economy in the World Dynamics) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |
| 988-004G8 โภชนาการและพิษวิทยา (Nutritional and Toxicology) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | | | | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 988-006G8 ระบบโลกและสิ่งแวดล้อม (Earth System and Environment) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| 988-008G8 วิกฤตภูมิอากาศ (Climate Crisis) 2((2)-0-4) | 1-4 | | | I | I | I | |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ | | | | | | | |
| 1) กลุ่มวิชาแกน | | | | | | | |
| 968-120 คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics) 3((3)-0-6) | 1 | I | | | | | |
| 968-121 สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability) 3((2)-2-5) | 1 | | | | | | I |
| 968-253 ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Introduction to Information Technology) 3((3)-0-6) | 1 | | I | I | I | I | |
| 968-392 จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ (Computer Ethics and Laws) 1((1)-0-2) | 3-4 | | | | R | R | I |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | | | | | | | |
| 2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | | | | | | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-150 การจัดการองค์กรและสารสนเทศ (Organization and Information System Management) 3((3)-0-6) | 1 | | I | I | I | I | |
| 968-250 การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ (Project Analysis and Design) 3((2)-2-5) | 2 | | I | | | | I |
| 968-280 การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ (Business Process Design, Innovation, and Entrepreneurship) 3((3)-0-6) | 2 | | R | I | I | I | I |
| 968-490 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre Cooperative Education) 1((1)-0-2) | 4 | | | R | R | R | |
| 2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | | | | | | |
| 968-160 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design) 3((2)-2-5) | 1 | I | | I | I | I | |
| 968-251 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น (Introduction to Artificial Intelligence) 3((2)-2-5) | 2 | I | | | | | |
| 968-390 สัมมนา (Seminar) 1((0)-2-1) | 3 | | | M | | M | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-391 โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing I) 3((0)-9-0) | 3 | M | | M | M | | M |
| 968-491 โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing II) 3((0)-9-0) | 4 | M | | M | M | | M |
| วิชาเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | | | | |
| 968-252 วิทยาการข้อมูล (Data Science) 3((2)-2-5) | 2 | I | | I | I | I | I |
| 968-258 ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง (Intelligent Internet of Things) 3((2)-2-5) | 2-4 | R | R | | I | | I |
| 968-351 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล (Business Intelligence and Data Visualization) 3((2)-2-5) | 2-4 | | R | I | I | | M |
| 968-352 การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น (Introduction to Machine Learning) 3((2)-2-5) | 3 | R | | R | | R | R |
| 968-356 การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น (Introduction to Natural Language Processing) 3((3)-0-6) | 3 | R | | R | R | R | R |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| วิชาเฉพาะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | |
| 968-262 การออกแบบกราฟิก (Graphic Design) 3((2)-2-5) | 2-3 | R | | R | | R | |
| 968-263 การออกแบบตัวละครและฉาก (Character and Set Design) 3((2)-2-5) | 2-3 | R | | R | R | R | |
| 968-361 การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media Design and Development) 3((2)-2-5) | 3-4 | M | | R | R | R | R |
| 968-362 การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ (Front-end Development) 3((2)-2-5) | 2 | M | | R | R | R | |
| 968-363 การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย (Storytelling in Media Design) 3((2)-2-5) | 3-4 | M | | R | R | R | R |
| 2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | | | | | | |
| 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming) 3((2)-2-5) | 1 | I | | I | I | | |
| 968-141 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms) 3((2)-2-5) | 1 | I | | | | | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-142 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Programming) 3((2)-2-5) | 1 | I | | | | | |
| 968-240 การพัฒนาและการเขียนโปรแกรม บนเว็บ (Web Development and Programming) 3((2)-2-5) | 2 | I | | | | | I |
| 2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | | | | | | |
| 968-130 ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) 3((2)-2-5) | 1 | I | | I | I | I | |
| 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Networking) 3((2)-2-5) | 2 | I | | I | I | I | |
| 968-254 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) 3((2)-2-5) | 2 | I | | I | I | | I |
| 3) กลุ่มวิชาเลือก | | | | | | | |
| 3.1 กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพเฉพาะทาง | | | | | | | |
| 968-301 ชุดวิชาการดูแลระบบและการ สนับสนุนด้านเทคนิค (Module: System Administration and Technical Support) 6((4)-4-10) | 3-4 | M | | R | R | R | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-302 ชุดวิชาการดำเนินการการพัฒนา ระบบและการจัดการ Development (Module: Operations and Management) 6((4)-4-10) | 3-4 | M | | R | R | R | |
| 968-303 ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและ การบำรุงรักษา (Module: Network System Administrator and Maintenance) 6((4)-4-10) | 3-4 | M | | R | R | R | |
| 968-304 ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล (Module: Digital Media Design) 6((4)-4-10) | 2-3 | M | | R | R | R | M |
| 968-305 ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลก เสมือนจริง (Module: Game and Virtual World Design) 6((4)-4-10) | 3-4 | M | | R | R | R | M |
| 3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | | | | |
| 968-255 การบริหารระบบฐานข้อมูล (Database Systems Management) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | R |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-350 การจัดการและการประกันคุณภาพ โครงการ (Project Management and Quality Assurance) 3((3)-0-6) | 3 | R | I | | R | | |
| 968-353 กราฟความรู้ (Knowledge Graph) 3((2)-2-5) | 2-3 | R | | | | | R |
| 968-354 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล 1 (Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science I) 3((X)-Y-Z) | 2-4 | R | R | | | | R |
| 968-357 วิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) 3((2)-2-5) | 2-4 | R | | | I | I | R |
| 968-450 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล 2 (Special Topics in Artificial Intelligence and Data Science II) 3((X)-Y-Z) | 2-4 | R | R | | | | R |
| 968-452 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation Systems) 3((2)-2-5) | 2-4 | R | | | | | R |
| 3.2.1 กลุ่มรายวิชาด้านการวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytics) | | | | | | | |
| 968-259 การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) 3((2)-2-5) | 3 | R | | R | R | R | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-355 ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ (Computational Linguistics) 3((2)-2-5) | 3 | R | | R | R | R | |
| 3.2.2 กลุ่มรายวิชาด้านการประมวลผลภาพและเสียง (Audio and Image Processing) | | | | | | | |
| 968-358 คอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer Vision) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | | | | R |
| 968-359 การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด (Speech Processing) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | | | | R |
| 968-454 การประมวลผลสัญญาณและภาพเบื้องต้น (Introduction to Signal and Image Processing) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | | | | R |
| 3.2.3 กลุ่มวิชาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System) | | | | | | | |
| 968-330 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ (Computer Networks and Management) 3((2)-2-5) | 3-4 | M | | R | R | | I |
| 968-331 การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย (Network Security Management) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 968-332 การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย (Network Programming and Simulation) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | I |
| 968-333 เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ (Mobile and Wireless Networks) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | |
| 968-431 การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing Application and Development) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | R |
| 968-432 การวิเคราะห์เครือข่ายชาญฉลาด (Intelligent Network Analytics) 3((2)-2-5) | 3 | R | | R | R | R | R |
| 968-433 การบริการเครือข่ายคุณภาพ (Quality Network Service) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | |
| 968-434 เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ (Blockchain Technology and Application) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | R | R | R | R | R |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|--|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 3.2.4 กลุ่มรายวิชาด้านอื่น ๆ | | | | | | | |
| 968-435 ความมั่นคงไซเบอร์และการจัดการ (Cybersecurity and Management) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | |
| 968-440 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บน อุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | R | I | I | I | R |
| 968-455 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | | R | R | R | R |
| 968-456 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ ท่องเที่ยว (Information Technology for Tourism Business) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | M | R | R | R | R |
| 968-457 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สุขภาพ (Information System for Healthcare Management) 3((2)-2-5) | 3-4 | R | M | R | R | R | R |
| 968-458 ชีวสารสนเทศเบื้องต้น (Introduction to Bioinformatics) 3((2)-2-5) | 2-4 | R | | R | R | R | R |

| รายวิชา/ชุดวิชา และหน่วยกิต | ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) | | | | | |
|---|-----------|--|------|------|------|------|------|
| | | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
| 3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | |
| 968-261 การวาดภาพกราฟิก (Graphic Delineation) 3((2)-2-5) | 2 | R | | R | R | R | I |
| 968-364 ศิลปะและการออกแบบด้วย ปัญญาประดิษฐ์ (Art and Design through Artificial Intelligence) 3((2)-2-5) | 3-4 | M | | R | R | R | R |
| 968-365 การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ ในงานโมชันกราฟิกและเกม (Advance 3D modelling for Motion Graphic and Game) 3((2)-2-5) | 3-4 | M | | R | R | R | R |
| 968-366 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 (Special Topics in Digital Media I) 3((X)-Y-Z) | 3-4 | M | R | R | R | R | R |
| 968-461 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 (Special Topics in Digital Media II) 3((X)-Y-Z) | 3-4 | M | R | R | R | R | R |
| 4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม | | | | | | | |
| 968-493 สหกิจศึกษา (Cooperative Education) 6(0-36-0) | 4 | M | M | M | M | M | M |
| 968-494 การฝึกงาน (Internship) 3(0-18-0) | 4 | M | M | M | M | M | M |

6. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

6.1 ช่วงเวลา

| | |
|-------------------|---|
| แผน ก. สหกิจศึกษา | ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 |
| แผน ข. ฝึกงาน | ภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 4 (320 ชั่วโมง) |

6.2 การเตรียมการ

หลักสูตรต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดการฝึกประสบการณ์ภาคสนามไว้เป็น 2 แผน คือ

แผน ก. สหกิจศึกษา

นักศึกษาศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาต้องเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเพื่อฝึกประสบการณ์ภาคสนามภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

แผน ข. ฝึกงาน

นักศึกษาศึกษารายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต และศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มวิชาชีพเลือกจำนวน 3 หน่วยกิต ทั้งนี้นักศึกษาที่จะเลือก แผน ข. ฝึกงาน ต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

6.3 การประเมินผล

เกณฑ์การประเมินผลวัดเป็นเกรด S (Satisfactory หรือ ผ่าน) และ U (Unsatisfactory หรือ ไม่ผ่าน) โดยยึดหลัก 5 ข้อ

- 6.1.1.1. เข้าร่วมกิจกรรม อบรม สัมมนา ปฐมนิเทศ สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ครบทุกกิจกรรม
- 6.1.1.2. ได้รับผลการประเมินจากพนักงานที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 60%
- 6.1.1.3. ได้รับผลการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 60%
- 6.1.1.4. ได้รับผลการประเมินรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 60%
- 6.1.1.5. ได้รับรูปเล่มรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์

7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน หรือ งานวิจัย

7.1 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 และ ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

7.2 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์หรือช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสม และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีการจัดเตรียมตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา

7.3 การประเมินผล

กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมในการทำโครงการ และสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการจากการติดตามผ่านการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบหรือผลลัพธ์ของโครงการ โดยโครงการดังกล่าว ต้องสามารถทำงานได้ตามขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรมหรือผลลัพธ์ของโครงการเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด และการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

8. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

| ชั้นปีที่ | ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
|---|--|------|------|------|------|------|------|
| 1 | พัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยภาษาโปรแกรมพื้นฐานตาม ความต้องการผู้ใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ | ✓ | | | | | |
| | อธิบายหลักการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ | ✓ | | | | | |
| | อธิบายหลักการการวัดประสิทธิภาพของโปรแกรม | ✓ | | | | | |
| | อธิบายกระบวนการวิเคราะห์ประสิทธิภาพอัลกอริทึม | ✓ | | | | | |
| | อธิบายโครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน | ✓ | | | | | |
| | ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ | | | ✓ | | | |
| | แสดงออกทางกาย วาจา ว่าสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม | | | | ✓ | | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา ว่ายอมรับในพหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น | | | | | ✓ | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา ว่ามีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิ์พื้นฐาน ของนักศึกษา และบุคลากรในสถานศึกษา | | | | | ✓ | |
| | เคารพสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลผู้อื่น และตระหนักถึงกฎหมายที่ใช้คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | | | | | ✓ | |
| | อธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจิตอาสา จิตสาธารณะและถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง | | | | | ✓ | |
| | ออกแบบ และจัดทำกิจกรรมเกี่ยวกับจิตอาสา จิตสาธารณะและถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งได้ | | | | | ✓ | |
| | ประยุกต์ใช้หลักการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามสถานการณ์ที่กำหนดได้ | | | | | | ✓ |
| | อธิบายหลักการทางสถิติเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล | | | ✓ | | | ✓ |
| อธิบายความรู้พื้นฐานในการออกแบบเรขศิลป์ | ✓ | | | | | ✓ | |
| มีทักษะการสื่อสารความคิดออกมาเป็นภาพ | ✓ | | | | | ✓ | |
| อธิบายกระบวนการผลิตสื่อได้ | ✓ | | | | | ✓ | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ออกแบบพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามความต้องการผู้ใช้ ภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ | ✓ | | | | | |
| | ออกแบบฐานข้อมูลการจัดการข้อมูลตามข้อกำหนด ในระยะเวลาที่กำหนดให้ได้ | ✓ | | | | | |
| | อธิบายการทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมได้ | ✓ | | | | | |
| | อธิบายกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ | ✓ | | | | | |
| | เปรียบเทียบและเลือกใช้โครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมใน โปรแกรมที่ทำงานกับข้อมูลขนาดใหญ่ได้ | ✓ | | | | | ✓ |
| | มีความรู้การจัดการองค์กร ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการ เงินและการบัญชีได้แก้ปัญหาตามข้อกำหนดเบื้องต้นได้ | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับบุคคลในสายงานและ นอกสายงานตามสถานการณ์ที่กำหนดได้ | | ✓ | ✓ | | | |
| | แสดงออกทางกาย วาจา และข้อความ ว่าสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม | | | | ✓ | | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา และข้อความ ว่า ยอมรับในพหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น | | | | | ✓ | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา ว่ามีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิพื้นฐาน ของ นักศึกษา และบุคลากรในสถานศึกษา | | | | | ✓ | |
| | เคารพสิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลผู้อื่น และตระหนักถึงกฎหมายที่ใช้คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | | | | | ✓ | |
| | อธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจิตอาสา จิต สาธารณะและถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่ หนึ่ง | | | | | ✓ | |
| | ออกแบบ และจัดทำกิจกรรมเกี่ยวกับจิตอาสา จิต สาธารณะและถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่ หนึ่งได้ | | | | | ✓ | |
| | ออกแบบ ประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาการข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดให้ได้ | | | | | | ✓ |
| | ประยุกต์ใช้เครื่องมือ Data Visualization เพื่อจัดการ ข้อมูลได้ | | | | | | ✓ |
| | อธิบาย การทำ/กระบวนการทำ Knowledge/Machine Learning/AI ได้ | ✓ | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | อธิบายกระบวนการเตรียมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในกระบวนการ Data Science ได้ | ✓ | | | | | ✓ |
| | อธิบายกระบวนการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ ได้ | ✓ | | | | | |
| | เลือกใช้ซอฟต์แวร์ และเทคนิคในการผลิตสื่อได้อย่างเหมาะสม | ✓ | | | | | ✓ |
| 3 | ประยุกต์ใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีในการจัดทำโครงการสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ตามข้อกำหนดได้ | ✓ | | | | | |
| | วิเคราะห์ระบบและเครื่องมือในการทดสอบระบบได้ | ✓ | | | | | |
| | ประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดการองค์รวมแก้ปัญหาในองค์กรได้ | | ✓ | | ✓ | | |
| | ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ | | ✓ | | ✓ | | |
| | มีความรู้จิตวิทยาเพื่อการสื่อสารและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดได้ | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | เข้าใจข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของงานได้ | | | | ✓ | | |
| | สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในการสื่อสารหรือนำเสนอโครงการได้ | | | ✓ | | | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา และข้อความ ว่ายอมรับในพหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น | | | | | ✓ | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา ว่ามีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิพื้นฐานของบุคคลอื่น | | | | | ✓ | |
| | เคารพสิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลผู้อื่น และตระหนักถึงกฎหมายที่ใช้คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | | | | | ✓ | |
| | นำเสนอข้อมูลโดยใช้ Data Visualisation จากข้อมูลที่กำหนดให้ได้ | | | | | | ✓ |
| | วิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดให้โดยใช้ ML เทคนิคต่าง ๆ | | | | | | ✓ |
| | พัฒนาแอปพลิเคชันจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ | ✓ | | | | | |
| | วิเคราะห์ปัญหาในการนำเสนอข้อมูลได้ | | | | | | ✓ |
| | วิเคราะห์ การทำ/กระบวนการทำ Knowledge/Machine Learning/AI ได้ | ✓ | | | | | |
| | ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้าน Knowledge/Machine Learning/AI ในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมดิจิทัล และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจได้ | ✓ | ✓ | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | ประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์มาถ่ายทอดออกเป็นสื่อรูปแบบต่าง ๆ | ✓ | | | | | ✓ |
| | แก้ปัญหาในการเลือกใช้เครื่องมือภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาได้ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | พัฒนาโครงการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นของ ซอฟต์แวร์ตาม Software Spec ให้สำเร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้ได้ | ✓ | | | ✓ | | |
| | ทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมโดยใช้เครื่องมือได้ | ✓ | | | | | ✓ |
| | ระบุปัญหาและแก้ปัญหาของโปรแกรมได้ | ✓ | | | | | |
| | ประเมินความเหมาะสมของอัลกอริทึมสำหรับแต่ละปัญหาได้ | ✓ | | | | | |
| | ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกระบวนการทางธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ | ✓ | ✓ | | | | |
| | สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในการสื่อสารหรือนำเสนอโครงการได้ | | | | ✓ | | |
| | มีมารยาทในการเข้าสังคมและสามารถเลือกใช้ตามสถานการณ์ที่กำหนดได้ | | | | | ✓ | ✓ |
| | เข้าใจข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของงานได้ | | | | | ✓ | |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา และข้อความ ว่ายอมรับในพหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าในตนเองและผู้อื่น | | | | | | ✓ |
| | แสดงออกถึง ออกทางกาย วาจา ว่ามีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิ์พื้นฐานของบุคคลอื่น | | | | | | ✓ |
| | เคารพสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลผู้อื่น และตระหนักถึงกฎหมายที่ใช้คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | | | | | | ✓ |
| | ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอข้อมูลและสร้าง Data Dashboard หรือสื่อเพื่อนำเสนอข้อมูลได้ | | | | ✓ | | ✓ |
| | พัฒนาโปรแกรมทางด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องตามข้อกำหนดได้ | ✓ | | | | | |
| | ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้าน Knowledge/Machine Learning/AI ในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมดิจิทัลและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจได้ | ✓ | ✓ | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---|
| ออกแบบและประยุกต์ใช้สื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของสื่อแต่ละประเภท และกลุ่มผู้บริโภค | ✓ | | | | | ✓ |
| มีทักษะเรียนรู้เครื่องมือใหม่ได้ด้วยตนเอง | ✓ | | | | | ✓ |

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร

1. การบริหารทรัพยากร

1.1 การบริหารงบประมาณ

วิทยาลัย/หลักสูตรจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

1.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- 1) หนังสือ/ตำรา
- 2) สื่อการเรียนรู้
- 3) ครุภัณฑ์

หนังสือ ตำรา วารสาร ในห้องสมุดวิทยาเขตภูเก็ต มีดังนี้

| | | |
|-------------------------|--------|------------|
| หนังสือภาษาไทย | 27,192 | เล่ม |
| หนังสือภาษาอังกฤษ | 15,405 | เล่ม |
| วารสารภาษาไทย | 91 | ชื่อเรื่อง |
| วารสารภาษาอังกฤษ | 16 | ชื่อเรื่อง |
| วิทยานิพนธ์ | 612 | ชื่อเรื่อง |
| โสตทัศนูปกรณ์ (ซีดีรอม) | 2,532 | ชื่อเรื่อง |

ฐานข้อมูลออนไลน์

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มีห้องสมุดเฉพาะทาง บริการหนังสือหรือตำราที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร หรือหนังสือเกี่ยวกับเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ เปิดบริการสำหรับนักศึกษาของวิทยาลัยโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลจากห้องสมุดวิทยาเขตภูเก็ต และสามารถยืมทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดแต่ละวิทยาเขต และมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทยผ่านบริการระบบ ยืม-คืน ระหว่างห้องสมุด (PSULINET: Prince of Songkla University Library Network) มีความร่วมมือในท้องถิ่นกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏในท้องถิ่นในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน และสามารถเข้าใช้บริการในห้องสมุดเครือข่าย PULINET (Provincial University Library Network)

1.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีคณะกรรมการวางแผน จัดทำ และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังคณะกรรมการ
- 3) จัดสรรงบประมาณ
- 4) จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

ประสานงานกับห้องสมุดวิทยาเขตภูเก็ตในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานงานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้วิทยาลัยได้จัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ เป็นต้น

1.4 งบประมาณตามแผน

1.4.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

| รายละเอียดรายรับ | ปีงบประมาณ | | | | |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 |
| ค่าบำรุงการศึกษา | - | - | - | - | - |
| ค่าลงทะเบียน | 5,120,000 | 10,240,000 | 15,360,000 | 20,480,000 | 20,480,000 |
| เงินอุดหนุนจากรัฐบาล | - | - | - | - | - |
| รวมรายรับ | 5,120,000 | 10,240,000 | 15,360,000 | 20,480,000 | 20,480,000 |

1.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

| หมวด เงิน | ปีงบประมาณ | | | | |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 |
| ก. งบดำเนินการ | | | | | |
| 1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร | 1,757,400 | 1,827,600 | 1,900,700 | 1,976,700 | 2,055,700 |
| 2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน(ไม่รวม3) | 3,200,800 | 3,200,800 | 3,200,800 | 3,200,800 | 3,200,800 |
| 3. ทุนการศึกษา | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| 4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัยฯ | 1,032,000 | 1,856,000 | 2,702,400 | 3,521,600 | 3,521,600 |
| รวม (ก) | 6,010,200 | 6,904,400 | 7,823,900 | 8,719,100 | 8,798,100 |
| ข. งบลงทุน | | | | | |
| ค่าครุภัณฑ์ | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 |
| รวม (ข) | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 |
| รวม (ก) + (ข) | 6,060,200 | 6,954,400 | 7,873,900 | 8,769,100 | 8,848,100 |
| จำนวนนักศึกษา | 80 | 160 | 240 | 320 | 320 |
| ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี | 75,700.00 | 43,400.00 | 32,800.00 | 27,400.00 | 27,600.00 |

2. ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล | ระดับการศึกษา | วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ | | | |
|-----|--------------------|--------------------|-----------------------------|---------------|---|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ชื่อหลักสูตร | สาขาวิชา | ชื่อสถาบัน |
| 1 | | อาจารย์ | นายจักรพันธ์ เชาว์ปรีชา* | ปริญญาเอก | 2561 | Ph.D. | Media and Cultural Studies | Hiroshima University, Japan |
| | | | | ปริญญาโท | 2550 | M.Arch. | Computer-aided Architectural Design | Chulalongkorn University |
| | | | | ปริญญาตรี | 2545 | B.Sc. | Architectural Design | Silpakorn University |
| 2 | | อาจารย์ | นางกาญจนา เหล่าเส้น* | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Natural Language Processing | Université de Besançon, France |
| | | | | ปริญญาโท | 2551 | วท.ม. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3 | | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นายณัฐพงศ์ ทองเทพ* | ปริญญาเอก | 2556 | ปร.ด. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 4 | | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นายนวนล ธีระอัมพรพันธุ์* | ปริญญาเอก | 2560 | Ph.D. | Computer Science | Purdue University, U.S.A |
| | | | | ปริญญาตรี | 2552 | B.Sc. | Computer Science | Carnegie Mellon University, U.S.A |

| | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|--|---|
| 5 | | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นางสาวขวัญกมล ดิฐกัญจน์* | ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี | 2559 2550 2544 | Ph.D. วท.ม. วท.บ. | Computer Science วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ | University of Liverpool, UK. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 6 | | อาจารย์ | นายจิรวัดน์ แทนทอง | ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี | 2555 2541 2539 | ปร.ด. วท.ม. วท.บ. | เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 7 | | อาจารย์ | นางสาวอมรรัตน์ ประสิทธิ์สุภโรจน์ | ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี | 2562 2554 2544 | Ph.D. วท.ม. วท.บ. | Engineering in Information Media and Environment Sciences วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ | Yokohama National University, Japan มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2 อาจารย์ประจำที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนี้ (ถ้ามี)

| ที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล | ระดับการศึกษา | วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ | | | |
|-----|--------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|--------------|---|--------------------------------|
| | | | | | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ชื่อหลักสูตร | สาขาวิชา | ชื่อสถาบัน |
| 1 | | อาจารย์ | นางสาวมณี เนตร พวงมณี | ปริญญาเอก | 2563 | Ph.D. | Information & Communications Technologies | Asian Institute of Technology |
| | | | | ปริญญาโท | 2549 | วท.ม. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2542 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2 | | อาจารย์ | นางกาญจนา เหล่าเส้น | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Natural Language Processing | Université de Besançon, France |
| | | | | ปริญญาโท | 2551 | วท.ม. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2548 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3 | | รองศาสตราจารย์ | นายอซีสนัน ทอมรพงศ์ | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Computer Science | University of Alabama, U.S.A. |
| | | | | ปริญญาโท | 2545 | วท.ม. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2542 | วศ.บ. | อุตสาหกรรม | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 4 | | อาจารย์ | นายฐิตินันท์ เกลี้ยงสุวรรณ | ปริญญาเอก | 2560 | ปร.ด. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2555 | วศ.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

| ที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล | ระดับการศึกษา | วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ | | | |
|-----|--------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|---|--------------|---------------------|----------------------------------|
| | | | | | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ชื่อหลักสูตร | สาขาวิชา | ชื่อสถาบัน |
| 5 | | รองศาสตราจารย์ | นายอชิส นันทอมรพงศ์ | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Computer Science | University of Alabama, U.S.A. |
| | | | | ปริญญาโท | 2545 | วท.ม. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2542 | วศ.บ. | อุตสาหกรรม | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 6 | | อาจารย์ | นายฐิตินันท์ เกลี้ยงสุวรรณ | ปริญญาเอก | 2560 | ปร.ด. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2555 | วศ.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 7 | | อาจารย์ | นายกฤตศิลป์ ศิลานนท์ | ปริญญาเอก | 2560 | ปร.ด. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาโท | 2554 | วศ.ม. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2552 | วศ.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 8 | | อาจารย์ | นายอดิศักดิ์ อินทนา | ปริญญาเอก | 2558 | Ph.D. | Computer Science | University of Southampton, UK |
| | | | | ปริญญาโท | 2549 | วท.ม. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2545 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 9 | | อาจารย์ | นางสาวมนชนก ทองเทพ | ปริญญาโท | 2545 | วท.ม. | วิทยาการคมนา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| | | | | ปริญญาตรี | 2541 | วท.บ. | คณิตศาสตร์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |

| ที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล | ระดับการศึกษา | วุฒิการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ | | | |
|-----|--------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|---|--------------|----------------------------------|--|
| | | | | | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ชื่อหลักสูตร | สาขาวิชา | ชื่อสถาบัน |
| 10 | | อาจารย์ | นางสาววรรวิภา วัฒนสุนทร | ปริญญาเอก | 2557 | Ph.D. | Technology | University de Girona, Spain |
| | | | | ปริญญาโท | 2545 | วท.ม. | การจัดการวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2542 | วท.บ. | จุลชีววิทยา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี |
| 11 | | อาจารย์ | นางเอสเธอร์ เสี่ยมกุล | ปริญญาโท | 2547 | วท.ม. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2541 | บธ.บ. | คอมพิวเตอร์ธุรกิจ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 12 | | อาจารย์ | นายจिरวัฒน์ แท่นทอง | ปริญญาเอก | 2555 | ปร.ด. | เทคโนโลยี | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| | | | | ปริญญาโท | 2541 | วท.ม. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| | | | | ปริญญาตรี | 2539 | วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 13 | | อาจารย์ | นายยุทธชัย อินทรประดิษฐ์ | ปริญญาโท | 2555 | ศ.ม. | เศรษฐศาสตร์ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| | | | | ปริญญาตรี | 2552 | ศ.บ. | เศรษฐศาสตร์ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 14 | | อาจารย์ | นางสาวปาณิสรา ตรีพงษ์ | ปริญญาเอก | 2560 | Ph.D. | Computer Science | Université de Bourgogne France-Comte, France |
| | | | | ปริญญาโท | 2553 | วท.ม. | ชีวสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี |
| | | | | ปริญญาตรี | 2550 | วท.บ. | เทคโนโลยีสารสนเทศ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

2.3 อาจารย์พิเศษที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนี้ (ถ้ามี)

หลักสูตรจะเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทั้งจากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งจากภาครัฐและเอกชน

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ
- 3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกโดยวิธีพิเศษ (โควตา) ของวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ
- 4) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด หรือ
- 5) ตามการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอที่เรียนในสาขาวิชาชีพ
- 2) ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

- 1) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ต่ำ
- 2) จัดการสอนเสริมให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์
- 3) การเตรียมความพร้อมที่นอกเหนือจากข้างต้น ขอให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี

| จำนวนนักศึกษา | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 |
| ปีที่ 1 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| ปีที่ 2 | | 80 | 80 | 80 | 80 |
| ปีที่ 3 | | | 80 | 80 | 80 |
| ปีที่ 4 | | | | 80 | 80 |
| รวม | 80 | 160 | 240 | 320 | 320 |
| จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 80 | 80 |

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563 โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 8 ระดับคะแนน และ

2.2 เข้าร่วมกิจกรรมตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ

2.3 ไม่เป็นผู้ติดค้างหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย และ

2.4 ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่อาจมีการประกาศเพิ่มเติมในภายหลัง

3. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่ยื่นคำร้องขออุทธรณ์ให้มีการทบทวนระดับชั้น ดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ โดยยื่นคำร้องผ่านฝ่ายวิชาการของวิทยาลัย

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การจัดการคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรฯ มีแนวทางการวางแผน ควบคุม ประกันและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

1.1) การวางแผนสร้าง / พัฒนาหลักสูตร: หลักสูตรฯ ได้สร้าง/พัฒนาหลักสูตรตามแนวทาง OBE โดยมีการแต่งตั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเป็นกรรมการปรับปรุงหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ในหลักสูตร มีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบทุกภาคส่วน มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ที่ผ่านมา (ภาคผนวก ข) โดยนำความต้องการและผลการวิเคราะห์การดำเนินงานที่ผ่านมามีวิเคราะห์และกำหนดเป็น PLOs ของหลักสูตร หลักสูตรฯ นำ PLOs มากำหนด A / S / K แล้วสร้างรายวิชา/ชุดวิชา ที่ตอบสนองต่อ A / S / K ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร (ภาคผนวก ก-ค) และกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ตลอดจนกำหนดกลยุทธ์การประเมินและกลยุทธ์การวัดประเมินผลเพื่อเป็นแนวทางแก่อาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล (หมวด 4) นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมีการให้ผู้สอนต้องจัดทำแผนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษา เป็นต้น

1.2) การควบคุมคุณภาพหลักสูตร: หลักสูตรฯ กำหนดการวิธีการวัดคุณภาพหลักสูตรฯ ดังนี้

| คุณภาพ | วิธีการวัด |
|--------------------------|--|
| ด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร | ร้อยละเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เป็นไปตามข้อกำหนด |
| ด้านการบริหารหลักสูตร | ผลประเมินตามเกณฑ์ที่ได้ตกลงกับทางมหาวิทยาลัยฯ เช่น AUN QA เป็นต้น ในระดับคะแนนที่รับได้ (acceptable) |

หลักสูตรฯ ได้มีผู้เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพหลักสูตรดังนี้

กรรมการวิชาวาระดับมหาวิทยาลัยและคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่พัฒนาและบริหารหลักสูตรการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้รวมถึงการสร้างบรรยากาศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน การติดตามประเมินผลหลักสูตร การปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แนวทางการประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA และรายงานมหาวิทยาลัยทุกสิ้นปีการศึกษา

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ course specification วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบ เป็นไปอย่างมีคุณภาพ

1.3) การประกันคุณภาพหลักสูตร: หลักสูตรกำหนดตัวชี้วัดและใช้เกณฑ์ประกันคุณภาพ เช่น AUN-QA ในการติดตามคุณภาพหลักสูตร ประจำปี (ข้อ 2) โดยตัวชี้วัดที่ไม่เป็นไปตามที่หลักสูตรฯ กำหนด หรือ ผล

ประเมินตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรฯ ที่หลักสูตรกำหนดมีค่าต่ำกว่าข้อเป้าหมาย จะถูกนำมาปรับปรุงในข้อ 1.4)

1.4) การพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตรประจำปี: กรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อติดตามและปรับปรุงกระบวนการที่มีตัวชี้วัดที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์หรือค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในข้อ 1.3) และติดตามการปรับปรุงในรอบการประเมินที่ผ่านมา

2. ตัวชี้วัดคุณภาพหลักสูตรฯ ด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ประจำปี

หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพหลักสูตร ด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ประจำปี เพื่อใช้ในการกำกับและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร โดยมีตัวชี้วัด 7 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี โดยต้องบันทึกการประชุมทุกครั้ง
2. ร้อยละ 100 ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์ผู้สอนที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
3. ร้อยละ 100 ของรายวิชา / ชุดวิชาที่เปิดสอนมีรายละเอียดในระบบ course specification อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
4. ร้อยละ 100 ของรายวิชา / ชุดวิชาที่เปิดสอนมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการในระบบ course specification ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
5. ร้อยละ 100 ของรายวิชา / ชุดวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษามีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในปีที่ผ่านมา
6. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
7. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ / หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3. การบริหารความเสี่ยง

ด้านความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรฯ ได้มีการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในหลักสูตรทุกปี เพื่อติดตามความทันสมัยขององค์ความรู้หรือทักษะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ ในกรณีที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการองค์ความรู้ที่ทันสมัยหรือทักษะที่เพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรมีแนวทาง ดังนี้

1. เพิ่มเติมเนื้อหาหรือทักษะดังกล่าวในรายวิชาที่บรรจุอยู่ในโครงสร้างหลักสูตรหรือเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ โดยผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร และกรรมการวิชาการ และกรรมการอื่น ๆ ตามเงื่อนไขการขอเปิดรายวิชาใหม่ของคณะและมหาวิทยาลัย
2. จัดกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษามีองค์ความรู้หรือทักษะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ เช่นการจัดกิจกรรมสัมมนานักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อรับทราบผลสะท้อนการเรียนรู้ว่านักศึกษาได้รับตามที่กำหนดไว้ใน PLO ต่าง ๆ หรือไม่ และรับทราบข้อคิดเห็นต่าง ๆ นำมาใช้ในการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน และสะท้อนปัญหาต่าง ๆ เพื่อหารือและแก้ไขต่อไป

ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/ชุดวิชาและระดับหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา / ชุดวิชาและระดับชั้นปี เพื่อใช้ในการติดตามพัฒนาการของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา/ชุดวิชาและระดับชั้นปี เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาจะบรรลุผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ไม่ไปเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตรมีแนวทาง ดังนี้

1. จัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนด
2. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตร

กำหนด

ด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้มีการสำรวจผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปี เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กระทรวง อว. กำหนด โดยมีการประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อติดตามและหาแนวทางเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานเป็นไปตามเกณฑ์ ในกรณีที่ไม่สามารถหาอาจารย์ทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ หลักสูตรมีแนวทางดังนี้

1. กำหนดให้อาจารย์ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องมาทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ประชุมหารือผู้บริหารเพื่อพิจารณาลดภาระงานสอนเพื่อให้อาจารย์มีเวลาการทำผลงานทางวิชาการ
3. ประชุมหารือกับคณะฯ เพื่อพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำในสาขาวิชาใกล้เคียงมาเป็นผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร

ด้านจำนวนนักศึกษา

หลักสูตรฯ มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ และเพิ่มช่องทางต่าง ๆ ในการรับนักศึกษา ในกรณีที่หลักสูตรมีนักศึกษาไม่ไปเป็นไปตามแผนที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตรมีแนวทาง

1. ประชุมหารือผู้บริหารเพื่อร่วมหาทางออก และร่วมกับฝ่ายประชาสัมพันธ์คณะฯ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการเพิ่มจำนวนนักศึกษามากขึ้น เช่น เปิดรายวิชาที่สามารถเก็บ Credit เพื่อให้นักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ที่มี MOU กับทางคณะฯ หรือโรงเรียนที่สนใจสามารถส่งนักเรียนมาเรียนได้ นักเรียนสามารถเก็บเครดิตมาใช้ในการสมัครเรียน เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการศึกษาได้

2. หารือกับทางคณะฯ โดยอาจจะจัดสรรทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนดี เพื่อจูงใจให้มาสมัครเรียน

3. นำชุดวิชามาเปิดสอนเพื่อเป็นการศึกษาตามอัธยาศัยแก่ผู้เรียนที่ต้องการเก็บใบประกาศนียบัตร เพื่อนำไปใช้ในการทำงาน

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกของการพัฒนาหลักสูตร

1. การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม

หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศฯ ของกระทรวง อว. โดยกรรมการทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร การกำกับมาตรฐาน คุณภาพบัณฑิต ที่ทำให้เกิดการพัฒนา คุณภาพอย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ โดยใช้แนวทาง PDCA (Plan, Do, Check, Act) โดยทุกปีการศึกษา กรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการ

ติดตามพัฒนาการสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่หลักสูตรได้วางไว้

นำผลประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและ การประเมินผล ตลอดจนโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาสาระของรายวิชา

ทบทวนผลการดำเนินการและจัดทำรายงาน AUN-QA หรือดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานอื่นที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ความเห็นชอบ

ปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ หรืออย่างน้อยต้องทุก ๆ 5 ปี โดยใช้กระบวนการ ออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE และมีผลลัพธ์การเรียนรู้ครอบคลุมมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หรือ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ปัจจุบัน

หลักสูตรได้มีการสื่อสารและเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น website ของคณะ/ภาควิชา/หลักสูตร แผ่นพับประชาสัมพันธ์ สื่อ online อื่น ๆ เช่น Facebook เป็นต้น

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การเตรียมการในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
- 2) อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมตามโครงการสมรรถนะการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การเตรียมการในระดับคณะ

- 1) มีการปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของคณะ หลักสูตรที่สอน และให้ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- 2) จัดอาจารย์ประจำ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานและแนะนำอาจารย์พิเศษให้มีความเข้าใจหลักสูตรและ บทบาทของรายวิชาที่รับผิดชอบสอนในหลักสูตร
- 3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยด้าน วิศวกรรมดิจิทัล อย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กร ต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือ ต่างประเทศ

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

การพัฒนาระดับมหาวิทยาลัย

- 1) จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน การสร้างครีมีโออาซิฟ การสอนแบบ active learning
- 2) มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและการประเมินผล

การพัฒนาระดับคณะ

- 1) วิทยาลัยเปิดโอกาสให้คณาจารย์ได้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนที่มหาวิทยาลัยและวิทยาเขตอื่นๆ รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ จัด
- 2) วิทยาลัยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลมาบรรยายและ จัดอบรมให้คณาจารย์ของคณะตามระยะเวลาที่สมควร

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

การพัฒนาในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) มหาวิทยาลัยให้ทุนสนับสนุนการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยการให้ทุนสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย

การพัฒนาระดับคณะ

- 1) วิทยาลัยสนับสนุนการทำวิจัย การเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยใช้เงินกองทุนวิจัยของวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์
- 2) วิทยาลัยสนับสนุนให้เขียนบทความวิชาการ บทความวิจัย และบทปริทรรศน์หนังสือ ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์
- 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 4) สนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ
- 5) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสาขาวิศวกรรมดิจิทัล วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของวิทยาลัย
- 7) จัดทุนสนับสนุนการทำวิจัย
- 8) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของวิทยาลัย

4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

การพัฒนาระดับคณะ / หลักสูตร

- 1) ด้านการศึกษา ได้แก่ การสนับสนุนทุนการศึกษา และการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน
- 2) ด้านการฝึกอบรม ได้แก่ การสำรวจความต้องการและจัดหาหลักสูตรที่ทันสมัยในการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรสายสนับสนุนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

3) ด้านการพัฒนา ได้แก่ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และใช้ระบบพี่เลี้ยงในการสอนงานหรือช่วยตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในงานที่รับผิดชอบ

5. การจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรฯ มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่เป็นกรรมการจัดการข้อร้องเรียน ซึ่งมีช่องทางการรับแจ้งข้อร้องเรียนผ่าน e-mail ของกรรมการบริหารหลักสูตรหรือประธานหลักสูตร หรือบันทึกข้อความ เป็นต้น โดยมีการดำเนินการดังนี้

- รับข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ
- พิจารณาข้อร้องเรียนว่ากรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไขหรือไม่
- ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน
- ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรไม่มีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรประสานกับผู้บริหารระดับคณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้พิจารณาแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน

ภาคผนวก

- ก ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ข ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill
- ค ตารางแสดงรายวิชา กับ Knowledge / Attitude / Skill
- ง แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)
- จ ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)
- ฉ ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร
- ช ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร
- ซ เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่
- ณ ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน
- ญ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563
- ฎ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| วิสัยทัศน์ระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| พันธกิจมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| อัตลักษณ์ (Identity) I-WiSe (Integrity, Wisdom, Social engagement) ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ | | | | | | |
| | | | | √ | √ | |
| | √ | √ | √ | | | √ |
| | | | | | √ | |
| วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ วิทยาลัยการ คอมพิวเตอร์ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Stakeholder Need 1 : สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.) ผ่าน มคอ.1 (พ.ศ. 2552) และ (ร่าง) มคอ. 1 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
|--|--------|------|------|------|------|------|
| Stakeholder Need 2: แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 1 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพนักศึกษา เสริมสร้าง ความรู้ และทักษะทางอาชีพให้พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Stakeholder Need 3: คณาจารย์ปัจจุบัน 1. บัณฑิตได้รับความรู้และทักษะตรงสายอาชีพ 2. บัณฑิตมีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่องาน สังคม และประเทศชาติ 3. บัณฑิตมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Stakeholder Need 4: ผู้ใช้บัณฑิต 1. บัณฑิตมีทักษะในการสื่อสาร 2. บัณฑิตมีทักษะการบริหารเวลา การทำงานเป็นทีม และมีความเสียสละต่อส่วนรวม 3. บัณฑิตมีทักษะการพัฒนาระบบด้านวิทยาการข้อมูลหรือสื่อดิจิทัล 4. บัณฑิตมีทักษะด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 5. บัณฑิตมีทักษะด้านความเข้าใจความต่างของวัฒนธรรม กระบวนทัศน์ | ✓ ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Stakeholder Need 5: ศิษย์เก่า/ศิษย์ปัจจุบัน | | | | | | |
| 1. มีกิจกรรมฝึกปฏิบัติมากขึ้นในชั้นเรียน | √ | √ | | | | |
| 2. มีกิจกรรมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบสื่อดิจิทัล และวิทยาการข้อมูล | √ | | | | | |
| 3. เสริมทักษะวิชาชีพ | √ | √ | | | | √ |
| 5. เสริมกิจกรรมบรรยายพิเศษโดยวิทยากร | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) | Knowledge (Cognitive) | Attitude (Affective) | Skill (Psychomotor) |
|---|--|--|--|
| PLO1 พัฒนาระบบด้าน ปัญหาประดิษฐ์หรือสื่อ ดิจิทัลตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้ได้ | K1 ความรู้การเขียนโปรแกรม K2 ความรู้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน K3 ความรู้การออกแบบพัฒนาระบบ K5 ความรู้ด้านจัดเก็บข้อมูล และระบบฐานข้อมูล K6 ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ K7 ความรู้ด้าน Machine Learning K8 ความรู้ด้าน AI K9 ความรู้ด้านการสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ K10 ความรู้ด้านการนำเสนอข้อมูล K11 ความรู้โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน K21 ความรู้ทางด้านการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ K23 ความรู้ด้าน Logic และ Algorithm K24 ความรู้พื้นฐานการออกแบบเรขาคณิต K25 ความรู้ในการออกแบบและผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ K26 ความรู้เรื่อง Creative Thinking K27 ความรู้ในการออกแบบ ติดตั้ง บริหารจัดการสารสนเทศและเครือข่าย | A1 มีความมุ่งมั่น อดทน มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและตรงต่อเวลา A2 การทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีมารยาทการติดต่อสื่อสาร A3 เห็นความสำคัญ/ตระหนัก ในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ A4 กล้าตัดสินใจ/ยอมรับความผิดพลาด/ ยอมรับความเปลี่ยนแปลง มีความเข้าใจข้อขัดแย้งและ ลำดับความสำคัญ A5 ตระหนักในการบริหารจัดการ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด มีความรอบคอบ A6 การตระหนักถึงคุณค่าของผลงานที่ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ A8 เห็นความสำคัญของการรับทราบเกี่ยวความรู้ ข้อมูลทางกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาการและ จรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิ ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา A9 มีจิตอาสา จิตบริการ จิตสาธารณะ | S1 ทักษะการเขียนโปรแกรม S2 ทักษะการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน S3 ทักษะการออกแบบพัฒนาระบบ S4 ทักษะการวิเคราะห์ ทดสอบความถูกต้องของ ระบบ S5 ทักษะการใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล S6 ทักษะในการแก้ปัญหาโดยแยกวิธีแก้เป็น ขั้นตอนย่อย ๆ ที่สามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้ S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น S8 ทักษะการสื่อสาร S12 ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และ ตรรกะ S13 ทักษะการคิด วิเคราะห์ เพื่อหาแนวทาง ในการแก้ปัญหา S14 ทักษะการบริหารเวลา S17 ทักษะในการประยุกต์ใช้ AI S18 ทักษะในการประยุกต์ใช้ ML |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | <p>และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p> <p>A10 ความสามารถ/ตระหนักในการนำความรู้ การพัฒนาซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนด การนำความรู้ด้าน Machine Learning/AI ประยุกต์ในกระบวนการทางธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมดิจิทัล</p> <p>A11 มีความยืดหยุ่นในการเลือกใช้เครื่องมือตามข้อกำหนดของโจทย์และงบประมาณ</p> <p>A12 การตระหนักว่าอัลกอริทึมที่ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมภายใต้กรอบ หรือเงื่อนไขที่กำหนด</p> <p>A13 การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการคิดอัลกอริทึมด้วยตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อการฝึกหัดการใช้เทคนิคใหม่ ๆ</p> | <p>S20 ทักษะการแก้ปัญหา ด้านการนำเสนอข้อมูล</p> <p>S21 ทักษะในการวาดรูป ลงสี ในสื่อดิจิทัล</p> <p>S22 ทักษะการออกแบบและผลิตสื่อทั้งภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง</p> <p>S23 ทักษะการออกแบบ และการจัดองค์ประกอบเรขาคณิตในสื่อดิจิทัล</p> <p>S24 ทักษะการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับประเภทผลงานที่ตนเองออกแบบ</p> <p>S25 ทักษะการออกแบบ ติดตั้ง บริหารจัดการสารสนเทศและเครือข่าย</p> |
| <p>PLO2 แสดงออกถึงแนวคิดและทักษะพื้นฐานที่พร้อมเป็นผู้ประกอบการ</p> | <p>K12 ความรู้ด้านกระบวนการทางธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>K13 ความรู้ด้านการเงินและบัญชี</p> <p>K14 ความรู้การจัดการองค์กร</p> | <p>A1 มีความมุ่งมั่น อดทน มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและตรงต่อเวลา</p> <p>A2 การทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีมารยาทการติดต่อสื่อสาร</p> <p>A4 กล้าตัดสินใจ/ยอมรับความผิดพลาด/ยอมรับความเปลี่ยนแปลง มีความเข้าใจข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</p> <p>A9 มีจิตอาสา จิตบริการ จิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p> <p>A10 ความสามารถ/ตระหนักในการนำความรู้ การพัฒนาซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนด การนำความรู้ด้าน Machine Learning/AI ประยุกต์ในกระบวนการทางธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรมดิจิทัล</p> | <p>S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>S8 ทักษะการสื่อสาร</p> <p>S11 ทักษะการให้บริการ เสียสละ และมีจิตสาธารณะ</p> <p>S14 ทักษะการบริหารเวลา</p> <p>S15 ทักษะการเจรจาทางธุรกิจ</p> <p>S16 ทักษะการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับบุคคลในสายงานและนอกสายงาน</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>PLO3 สื่อสารภาษาไทย และภาษาอังกฤษกับผู้อื่น ทั้งในและนอกวิชาชีพได้</p> | <p>K15 ความรู้มารยาทในการเข้าสังคม จิตวิทยาการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งการเป็นผู้ตามและผู้นำ</p> <p>K21 ความรู้ทางด้านการศึกษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> | <p>A3 เห็นความสำคัญ/ตระหนัก ในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ</p> <p>A5 ตระหนักในการบริหารจัดการ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด มีความรอบคอบ</p> <p>A7 การตระหนัก ให้ความสำคัญ มีจิตสำนึกว่า การมีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิ์พื้นฐาน เป็นเรื่องสำคัญของความเป็นมนุษย์ เข้าใจหน้าที่ของ พลเมืองที่ดี ยอมรับความแตกต่างทางพหุวัฒนธรรม ตระหนักและเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล ตามบทบาทและหน้าที่ เข้าใจคุณค่าในตนเองและผู้อื่น</p> | <p>S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>S8 ทักษะการสื่อสาร</p> <p>S16 ทักษะการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับ บุคคลในสายงานและนอกสายงาน</p> |
| <p>PLO4 ทำงานร่วมกับ ผู้อื่นโดยสามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งและคำนึงถึงลำดับ ความสำคัญได้</p> | <p>K15 ความรู้มารยาทในการเข้าสังคม จิตวิทยาการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งการเป็นผู้ตามและผู้นำ</p> <p>K16 ความรู้เกี่ยวกับการคิดอย่างเป็นลำดับ</p> <p>K17 ความรู้เกี่ยวกับ พหุวัฒนธรรม การแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ</p> | <p>A1 มีความมุ่งมั่น อดทน มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา</p> <p>A2 การทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีมารยาทการติดต่อสื่อสาร</p> <p>A4 กล้าตัดสินใจ/ยอมรับความผิดพลาด/ ยอมรับความเปลี่ยนแปลง มีความเข้าใจข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ</p> | <p>S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> |
| <p>PLO5 แสดงออกถึง จรรยาบรรณทางวิชาชีพ ด้านดิจิทัลโดยมีการ ยอมรับพหุวัฒนธรรมและ จิตสาธารณะ</p> | <p>K17 ความรู้เกี่ยวกับ พหุวัฒนธรรม การแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ</p> <p>K18 ความรู้เกี่ยวกับการรู้คุณค่าในตนเอง ผู้อื่น และรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของพลเมืองที่ดี</p> <p>K19 ความรู้เกี่ยวกับ สิทธิ กฎหมาย การใช้ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลผู้อื่น (ตามกฎหมายไทย และส่วนพื้นฐานมีการใช้ งานในระดับนานาชาติ) จรรยาบรรณวิชาการ และ จรรยาบรรณวิชาชีพ</p> | <p>A7 การตระหนัก ให้ความสำคัญ มีจิตสำนึกว่า การมีคุณธรรม จริยธรรม มารยาท การเคารพสิทธิ์พื้นฐาน เป็นเรื่องสำคัญ ของความเป็นมนุษย์ เข้าใจหน้าที่ของพลเมืองที่ดี ยอมรับ ความแตกต่างทางพหุวัฒนธรรม ตระหนักและเคารพในความ แตกต่างระหว่างบุคคล ตามบทบาทและหน้าที่ เข้าใจคุณค่าใน ตนเองและผู้อื่น</p> <p>A8 เห็นความสำคัญของการรับทราบเกี่ยวความรู้ ข้อมูลทางกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาการ</p> | <p>S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>S9 ทักษะการยอมรับความแตกต่างทาง พหุวัฒนธรรม</p> <p>S10 การปฏิบัติตนมีคุณธรรม จริยธรรม ตามกฎหมาย</p> <p>S11 ทักษะการให้บริการ เสียสละ และ มีจิตสาธารณะ</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | K20 ความรู้เกี่ยวกับจิตอาสา จิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง | และจรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิ ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา A9 มีจิตอาสา จิตบริการ จิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง | |
| PLO6 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยเครื่องมือทาง วิทยาการข้อมูลหรือ เครื่องมือทางสถิติดิจิทัล เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ | K1 ความรู้การเขียนโปรแกรม K3 ความรู้การออกแบบพัฒนาระบบ K5 ความรู้ด้านจัดเก็บข้อมูล และระบบฐานข้อมูล K6 ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ K7 ความรู้ด้าน Machine Learning K8 ความรู้ด้าน AI K10 ความรู้ด้านการนำเสนอข้อมูล K11 ความรู้โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน K15 ความรู้ด้านการนำเสนอข้อมูล K22 ความรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ | A1 มีความมุ่งมั่น อดทน มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา A2 การทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีมารยาทการติดต่อสื่อสาร A4 กล้าตัดสินใจ/ยอมรับความผิดพลาด/ ยอมรับความเปลี่ยนแปลง มีความเข้าใจข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ A6 การตระหนักรู้ถึงคุณค่าของผลงาน ที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ A8 เห็นความสำคัญของการรับทราบเกี่ยวกับความรู้ ข้อมูลทางกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาการ และจรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิ ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา A10 ความสามารถ/ตระหนักในการนำความรู้ การพัฒนาซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนด การนำความรู้ด้าน Machine Learning/AI ประยุกต์ในกระบวนการทางธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรมดิจิทัล | S3 ทักษะการออกแบบพัฒนาระบบ S5 ทักษะการใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล S7 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น S8 ทักษะการสื่อสาร S13 ทักษะการคิด วิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา S17 ทักษะในการประยุกต์ใช้ AI S18 ทักษะในการประยุกต์ใช้ ML S19 ทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) S20 ทักษะการแก้ปัญหาด้านการนำเสนอข้อมูล S49 ทักษะในการวางแผน การดำเนินงาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล |

ตารางแสดงรายวิชา กับ Knowledge / Attitude / Skill

| รายวิชา/กลุ่มสาระ/ชุดวิชา (Module) (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต) | Knowledge | Attitude | Skill |
|---|---------------------|----------------|-----------------------|
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | | | |
| 1) กลุ่มวิชาแกน | | | |
| 968-120 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3((3)-0-6) | K6 | A1 | S5, S12 |
| 968-121 สถิติและความน่าจะเป็น 3((2)-2-5) | K1, K6, K10 | A1 | S5, S12, S20 |
| 968-253 ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ 3((3)-0-6) | K11, K12, K15, K19 | A1, A2, A7 | S7, S13, S20 |
| 968-392 จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ 1((1)-0-2) | K18, K19 | A7, A8 | S8, S10 |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | | | |
| 2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | | |
| 968-150 การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ 3((3)-0-6) | K10, K12, K14, K15 | A2, A5, A6 | S7, S8, S13, S20 |
| 968-250 การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ 3((2)-2-5) | K3, K15, K21 | A1, A2, A7 | S3, S8, S16 |
| 968-280 การออกแบบกระบวนการธุรกิจ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ 3((3)-0-6) | K12 | A2, A8, A11 | S7, S8, S9, S13, S15 |
| 968-490 เตรียมสหกิจศึกษา 1((1)-0-2) | K15, K18 | A1, A2, A5, A7 | S7, S8, S13, S14 |
| 2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | | |
| 968-160 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ 3((2)-2-5) | K10, K16, K25, K26 | A4, A11 | S7, S8 |
| 968-251 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น 3((2)-2-5) | K1, K3, K6, K8, K23 | A10 | S1, S5, S12, S13, S17 |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 968-390 สัมมนา 1((0)-2-1) | K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K15, K16, K17, K18, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27 | A8, A13 | S8, S13, S16, S19 |
| 968-391 โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 3(0-9-0) | K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A10, A11, A12, A13 | S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25 |
| 968-491 โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2. 3(0-9-0) | K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A10, A11, A12, A13 | S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25 |
| วิชาเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | |
| 968-252 วิทยาการข้อมูล 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A10 | S1, S5, S17, S18, S20 |
| 968-258 ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง 3((2)-2-5) | K1, K3, K4, K7, K8 | A10, A11 | S1, S4, S5, S17, S18 |
| 968-351 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล 3((2)-2-5) | K1, K6, K10 | A10 | S1, S5, S8, S20 |
| 968-352 การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A10 | S1, S5, S17, S18 |
| 968-356 การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น 3((3)-0-6) | K1, K3, K8 | A10, A12, A13 | S1, S4, S17 |
| วิชาเฉพาะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | |
| 968-262 การออกแบบกราฟิก 3((2)-2-5) | K10, K25, K26 | A4, A6, A8 | S8, S21, S22 |
| 968-263 การออกแบบตัวละครและฉาก 3((2)-2-5) | K25, K26 | A6, A8 | S8, S14 |
| 968-361 การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ 3((2)-2-5) | K10, K22, K25, K26 | A4, A6, A8, A11 | S7, S8, S22, S24 |

| | | | |
|---|---|-----------------------------|---|
| 968-362 การพัฒนาพรอนต์เอนด์ 3((2)-2-5) | K10, K16, K25, K26 | A11, A12 | S1, S8, S21, S24 |
| 968-363 การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย 3((2)-2-5) | K10, K24, K25, K26 | A6, A11, A13 | S7, S8, S21, S22, S24 |
| 2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | | |
| 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3((2)-2-5) | K1 | A13 | S1, S6, S12, S13 |
| 968-141 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3((2)-2-5) | K1, K11 | A12, A13 | S1, S6, S12, S13 |
| 968-142 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ 3((2)-2-5) | K1 | A13 | S1, S6, S12, S13 |
| 968-240 การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3((2)-2-5) | K1, K2, K3, K5 | A1, A2 | S1, S2, S3, S6 |
| 2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | | |
| 968-130 ระบบปฏิบัติการ 3((2)-2-5) | K1, K4, K9, K11, K15, K21, K22, K23 | A1, A2, A3, A4, A7 | S1, S7, S8, S10, S13 |
| 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3((2)-2-5) | K1, K9, K19, K21, K27 | A1, A2, A3, A4, A7 | S1, S6, S7, S8, S10, S13, S25 |
| 968-254 ระบบฐานข้อมูล 3((2)-2-5) | K1, K5, K10, K11, K16, K19, K21, K22, K23 | A1, A2, A3, A4, A7 | S1, S7, S8, S10, S13, S20 |
| 3) กลุ่มวิชาเลือก | | | |
| 3.1 กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพเฉพาะทาง | | | |
| 968-301 ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค 6((4)-4-10) | K1, K5, K9, K15, K17, K19, K20, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A11 | S1, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S13, S14, S25 |
| 968-302 ชุดวิชาการดำเนินการพัฒนาระบบและการจัดการ 6((4)-4-10) | K1, K3, K4, K9, K11, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A5, A7 | S1, S3, S4, S6, S7, S8, S10, S25 |
| 968-303 ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา 6((4)-4-10) | K1, K9, K15, K17, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A11 | S1, S6, S7, S8, S10, S11, S13, S14, S25 |
| 968-304 ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล 6((4)-4-10) | K10, K15, K25, K26 | A2, A4, A6, A8, A11 | S7, S8, S14, S21, S22, S24 |
| 968-305 ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง 6((4)-4-10) | K10, K15, K16, K22, K25, K26 | A2, A8, A11, A12, A13 | S1, S3, S7, S8 |

| 3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล | | | |
|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| 968-255 การบริหารระบบฐานข้อมูล 3((2)-2-5) | K1, K5, K11 | A12 | S1, S4, S12, S13 |
| 968-350 การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ 3((3)-0-6) | K14 | A1, A2, A4, A10, A11 | S4, S7, S8, S9, S14, S16 |
| 968-353 กราฟความรู้ 3((2)-2-5) | K1, K3, K5, K8 | A10 | S1, S5, S13, S17 |
| 968-354 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 3((X)-Y-Z) | K1, K7, K8 | A10 | S1, S5, S17, S18 |
| 968-357 วิศวกรรมข้อมูล 3((2)-2-5) | K1, K3, K5, K9, K10, K11, K27 | A1, A2, A7 | S1, S3, S5, S7, S13, S25 |
| 968-450 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2 3((X)-Y-Z) | K1, K7, K8 | A10 | S1, S5, S6, S17, S18 |
| 968-452 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A10 | S1, S4, S5, S12, S17, S18 |
| 3.2.1 กลุ่มรายวิชาด้านการวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytics) | | | |
| 968-259 การค้นคืนสารสนเทศ 3((2)-2-5) | K1, K3, K8 | A10, A12, A13 | S1, S4, S5, S17 |
| 968-355 ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ 3((2)-2-5) | K1, K3, K8 | A10, A12, A13 | S1, S4, S6, S17 |
| 3.2.2 กลุ่มรายวิชาด้านการประมวลผลภาพและเสียง | | | |
| 968-358 คอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A1, A2, A10 | S1, S5, S6, S17, S18 |
| 968-359 การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด. 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A1, A2, A10 | S1, S3, S5, S17, S18 |
| 968-454 การประมวลผลสัญญาณและภาพเบื้องต้น. 3((2)-2-5) | K1, K7, K8 | A1, A2, A10 | S1, S3, S6, S5, S17, S18 |
| 3.2.3 กลุ่มรายวิชาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | | | |
| 968-330 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ 3((2)-2-5) | K9, K10, K11, K15, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A7, A11 | S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-331 การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย 3((2)-2-5) | K1, K9, K10, K11, K16, K19, K21, K27 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A8, A11, A13 | S1, S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-332 การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย 3((2)-2-5) | K1, K4, K6, K9, K11, K16 K,21, K22, K23 | A1, A2, A3, A4, A7, A11 | S1, S6, S7, S8, S10, S13, S14 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| 968-333 | เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | K9, K15, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A7 | S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-431 | การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์ 3((2)-2-5) | K1, K2, K3, K4, K5, K9, K10, K15, K19, K21, K22, K23, K27 | A1, A2, A3, A4, A7, A11 | S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-432 | การวิเคราะห์เครือข่ายชาวดูแลด 3((2)-2-5) | K1, K3, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K11, K13, K15, K16, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A7, A10, A13 | S1, S3, S4, S7, S8, S10, S13, S17, S18, S25 |
| 968-433 | การบริการเครือข่ายคุณภาพ 3((2)-2-5) | K9, K15, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A7 | S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-434 | เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์. 3((2)-2-5) | K1, K3, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K11, K13, K15, K16, K19, K21, K22, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A7, A10, A13 | S1, S3, S4, S7, S8, S10, S13, S17, S18, S25 |
| 3.2.4 กลุ่มรายวิชาด้านอื่น ๆ | | | | |
| 968-435 | ความมั่นคงไซเบอร์และการจัดการ 3((2)-2-5) | K1, K9, K10, K11, K16, K19, K21, K27 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A8, A11, A13 | S1, S6, S7, S8, S10, S13, S14, S25 |
| 968-440 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | K1 | A13 | S1, S6, S12, S13 |
| 968-455 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3((2)-2-5) | K3, K5, K10, K19, K21 | A1, A2, A3, A5, A7 | S3, S4, S7, S8, S13, S14 |
| 968-456 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว 3((2)-2-5) | K5, K10, K13, K14, K15, K17, K19, K21 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A10 | S7, S8, S9, S13, S14, S15, S16 |
| 968-457 | ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสุขภาพ 3((2)-2-5) | K5, K10, K13, K14, K15, K17, K19, K21 | A1, A2, A3, A4, A5, A7, A10 | S7, S8, S9, S13, S14, S15 |
| 968-458 | ชีวสารสนเทศเบื้องต้น 3((2)-2-5) | K1, K5, K6, K7, K8, K11, K16, K21, K22, K23 | A1, A2, A3, A4, A5, A13 | S1, S5, S6, S7, S8, S12, S13, S14, S17, S18, S20 |

| 3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | |
|--|--|--|--|
| 968-261 การวาดภาพกราฟิก 3((2)-2-5) | K25, K26 | A4, A5 | S8, S23 |
| 968-364 ศิลปะและการออกแบบด้วยปัญญาประดิษฐ์ 3((2)-2-5) | K10, K16, K25, K26 | A11, A12 | S1, S8, S21, S24 |
| 968-365 การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ในงานโมชันกราฟิกและเกม 3((2)-2-5) | K10, K15, K22, K25, K26 | A2, A6, A11, A12, A13 | S1, S3, S8, S21, S22, S24 |
| 968-366 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 3((X)-Y-Z) | K10, K25, K26 | A6, A11 | S8, S19, S24 |
| 968-461 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 3((X)-Y-Z) | K10, K25, K26 | A6, A11 | S8, S19, S24 |
| 4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม | | | |
| 968-493 สหกิจศึกษา 6(0-36-0) | K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A10, A11, A12, A13 | S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25 |
| 968-494 การฝึกงาน 3(0-18-0) | K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27 | A1, A2, A3, A4, A6, A10, A11, A12, A13 | S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25 |

แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

| | | | |
|--|------------|---------------|--------------------------|
| จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตร | 85 รายวิชา | | |
| จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) | 85 รายวิชา | คิดเป็นร้อยละ | 100 ของรายวิชาในหลักสูตร |
| จำนวนรายวิชาที่ <u>ไม่ได้</u> จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) | - รายวิชา | คิดเป็นร้อยละ | 100 ของรายวิชาในหลักสูตร |
| สรุปจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ ที่จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) | 85 รายวิชา | | |

| รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต | ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี | | | | | | รวม ร้อยละ 100 | ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (ระบุเหตุผล) |
|---|---|------------------------|--|--------|-------------------|--|----------------|---|
| | ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก | | | | social engagement | ระบุร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี | | |
| | project based learning | problem based learning | แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based (ระบุวิธีการจัดการเรียนรู้) | ร้อยละ | | | | |
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป* | | | | | | | | |
| GE1 ภาษาและการสื่อสาร | | | | | | | | |
| 805-011G1 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการฟังและการพูด 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-012G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนขั้นพื้นฐาน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-013G1 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษชั้นกลาง 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 805-014G1 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษชั้นกลาง 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-015G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูดระดับกลาง ตอนปลาย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-016G1 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนระดับกลาง ตอนปลาย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-017G1 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวัน และชีวิตในมหาวิทยาลัย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-018G1 ภาษาและวัฒนธรรมไทย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE2 การพัฒนาความคิด | | | | | | | | |
| การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข | | | | | | | | |
| 969-021G2A การจัดการทางการเงิน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-021G2A คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| การคิดเชิงระบบ | | | | | | | | |
| 810-021G2B กุญแจสู่ความสำเร็จ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-022G2B คิดเป็น ชีวิตเปลี่ยน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-023G2B คิดครบกรอบ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 969-024G2B การแก้ปัญหาเชิงระบบ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-025G2B เติบโตด้วยความคิด 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE3 การคิดแบบผู้ประกอบการ | | | | | | | | |
| 810-031G3 แนวคิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 810-033G3 การคิดเชิงนวัตกรรมในธุรกิจ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-031G3 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-032G3 พัฒนาสินค้าหรือบริการเพื่อก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | | | | | | | | |
| 969-041G4 การรู้ดิจิทัลระดับสากล 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-042G4 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE5 สุขภาวะองค์กร | | | | | | | | |
| 805-052G5 จิตวิทยาเชิงบวก 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 810-051G5 สบายจากภายใน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|---------------------------|----|----|----|-----|--|
| 810-052G5 การดำรงชีวิตในสังคมแห่งความหลากหลาย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-051G5 การเสริมสร้างประสบการณ์ดูแลสุขภาพแบบองค์ รวม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-051G5 นโยบายสาธารณะจากการมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาพ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน | | | | | | | | |
| 980-061G6 ม.อ.อาสากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2((2)-0-4) | 30 | 0 | case based, team based | 20 | 20 | 30 | 100 | |
| GE7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก | | | | | | | | |
| 810-071G7 อนาคตที่ยั่งยืน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-071G7 ความเป็นพลเมืองโลกเพื่อสิ่งแวดล้อม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-072G7 การพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| GE8 วิชาเลือก | | | | | | | | |
| กีฬาและสุนทรีย์ | | | | | | | | |
| 805-083G8 การตระหนักรู้ทางสังคม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-084G8 อังกฤษอินโดนีเซีย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-085G8 ความเป็นไทยและพลเมืองโลก 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 805-087G8 ศิลป์สยามสร้างสรรค์สุข 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 810-002G8 จิตวิทยาสังคม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 810-003G8 ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-001G8 การสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยการพิมพ์สัมผัส 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-002G8 การใช้เครื่องมือสำนักงานสำหรับนักศึกษา 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-003G8 การรับมือกับความเครียดจากเทคโนโลยี 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-004G8 การออกกำลังกายเพื่อการเข้าสังคมการทำงาน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 969-005G8 อี-สปอร์ต 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-001G8 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-002G8 ก้าวทันนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-003G8 ทะเลและวิทยาศาสตร์ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-005G8 ชุมชนพอเพียง 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 988-007G8 สิ่งมีชีวิตใต้สมุทร 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-009G8 การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-010G8 ว่ายน้ำ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-011G8 การดำน้ำ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-012G8 การดำน้ำตื้น 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| อื่น ๆ | | | | | | | | |
| 805-001G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการออกเสียง 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-002G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนสร้างสรรค์ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-003G8 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-004G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-005G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการอภิปราย 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-007G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-008G8 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 805-009G8 ภาษาอังกฤษผ่านภาพยนตร์ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-080G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการดำรงชีวิต 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-081G8 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการทำงาน 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-082G8 การฟัง-พูดภาษาไทยพื้นฐานเพื่อการเดินทางท่องเที่ยว 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 805-086G8 ความรู้พื้นฐานทางการเมืองและเศรษฐกิจของไทยในพลวัตโลก 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-004G8 โภชนาการและพิษวิทยา 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-006G8 ระบบโลกและสิ่งแวดล้อม 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 988-008G8 วิกฤตภูมิอากาศ 2((2)-0-4) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ | | | | | | | | |
| 1) กลุ่มวิชาแกน | | | | | | | | |
| 968-120 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3((3)-0-6) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 968-121 สถิติและความน่าจะเป็น 3((2)-2-5) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |
| 968-253 ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ 3((3)-0-6) | 0 | 20 | case based, team based | 20 | 10 | 50 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 968-392 จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ 1((1)-0-2) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | | | | | | | | |
| 2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | | | | | | | |
| 968-150 การจัดการองค์กรและสารสนเทศ 3((3)-0-6) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-250 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-280 การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ 3((3)-0-6) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-490 เตรียมสหกิจศึกษา 1((1)-0-2) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | | | | | | | |
| 968-160 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-251 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-390 สัมมนา 1((0)-2-1) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-391 โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 3((0)-9-0) | 100 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 968-491 โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 3((0)-9-0) | 100 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| วิชาเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | | | | | |
| 968-252 วิทยาการข้อมูล 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 968-258 ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-351 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-352 การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-356 การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| วิชาเฉพาะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | | |
| 968-262 การออกแบบกราฟิก 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-263 การออกแบบตัวละครและฉาก 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-361 การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-362 การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-363 การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | | | | | | | |
| 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-141 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|---------------------------|----|----|----|-----|--|
| 968-142 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ Object Oriented Programming 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-240 การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Development and Programming 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | | | | | | | |
| 968-130 ระบบปฏิบัติการ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-254 ระบบฐานข้อมูล 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3) กลุ่มวิชาเลือก | | | | | | | | |
| 3.1 กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพเฉพาะทาง | | | | | | | | |
| 968-301 ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค 6((4)-4-10) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-302 ชุดวิชาการดำเนินการพัฒนาระบบและการจัดการ 6((4)-4-10) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-303 ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา 6((4)-4-10) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-304 ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล 6((4)-4-10) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-305 ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง 6((4)-4-10) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.2 กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 968-255 การบริหารระบบฐานข้อมูล 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-350 การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ 3((3)-0-6) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-353 กราฟความรู้ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-354 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-357 วิศวกรรมข้อมูล 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-450 หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-452 ฟุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.2.1 กลุ่มรายวิชาด้านการวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytics) | | | | | | | | |
| 968-259 การค้นคืนสารสนเทศ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-355 ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.2.2 กลุ่มรายวิชาด้านการประมวลผลภาพและเสียง (Audio and Image Processing) | | | | | | | | |
| 968-358 คอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-359 การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|------------------------|----|----|----|-----|--|
| 968-454 การประมวลผลสัญญาณและภาพเบื้องต้น 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.2.3 กลุ่มวิชาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System) | | | | | | | | |
| 968-330 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-331 การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-332 การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-333 เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-431 การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-432 การวิเคราะห์เครือข่ายชาวลูกข่าย 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-433 การบริการเครือข่ายคุณภาพ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-434 เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.2.4 กลุ่มรายวิชาด้านอื่น ๆ | | | | | | | | |
| 968-435 ความมั่นคงไซเบอร์และการจัดการ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-440 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |

| | | | | | | | | |
|--|-----|----|------------------------|----|----|----|-----|--------------------------------|
| 968-455 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-456 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-457 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสุขภาพ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-458 ซิวสารสนเทศเบื้องต้น 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | | |
| 968-261 การวาดภาพกราฟิก 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-364 ศิลปะและการออกแบบด้วยปัญญาประดิษฐ์ 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-365 การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ในงานโมชันกราฟิกและเกม 3((2)-2-5) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-366 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 968-461 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | |
| 4) หมวดวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม | | | | | | | | |
| 968-493 สหกิจศึกษา 6(0-36-0) | 100 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| 968-494 การฝึกงาน 3(0-18-0) | 100 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| ค.หมวดวิชาเลือกเสรี | | | | | | | | |
| xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | ขึ้นอยู่กับรายวิชาที่ลงทะเบียน |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|----|----|------------------------|----|----|----|-----|------------------------------------|
| xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3((X)-Y-Z) | 40 | 10 | case based, team based | 10 | 10 | 30 | 100 | ขึ้นอยู่กับรายวิชา ที่ลงทะเบียน |
|------------------------------------|----|----|------------------------|----|----|----|-----|------------------------------------|

หมายเหตุ มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายวิชาต้องจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิตทฤษฎี และหลักสูตรต้องจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร

| วิชาเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|
| 968-252 วิทยาการข้อมูล 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-258 ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพ สิ่ง 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-351 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและ การแสดงผลข้อมูล 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-352 การเรียนรู้ของเครื่อง เบื้องต้น 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-356 การประมวลผล ภาษาธรรมชาติเบื้องต้น 3((2)-2-5) | | | | | | | | | ✓ |
| วิชาเฉพาะด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | | | |
| 968-262 การออกแบบกราฟิก 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-263 การออกแบบตัวละครและ ฉาก 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-361 การออกแบบและพัฒนาสื่อ แบบมีปฏิสัมพันธ์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-362 การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-363 การเล่าเรื่องในงานออกแบบ มีเดีย 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |

| 2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|
| 968-140 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3((2)-2-5) | | | | | | | | ✓ | |
| 968-141 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3((2)-2-5) | | | | | | | | ✓ | |
| 968-142 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-240 การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3((2)-2-5) | | | | | | | | | ✓ |
| 2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | | | | | | | | |
| 968-130 ระบบปฏิบัติการ 3((2)-2-5) | | | | | | | | ✓ | |
| 968-230 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3((2)-2-5) | | | | | | | | ✓ | |
| 968-254 ระบบฐานข้อมูล 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 3) กลุ่มวิชาเลือก | | | | | | | | | |
| 3.1 กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพ | | | | | | | | | |
| 968-301 ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค 6((4)-4-10) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-302 ชุดวิชาการดำเนินการการพัฒนาาระบบและการจัดการ 6((4)-4-10) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-303 ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา 6((4)-4-10) | | | | ✓ | | | | ✓ | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|
| 968-355 ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ 3((2)-2-5) | | | | | | | | | ✓ |
| 3.2.2 กลุ่มรายวิชาด้านการประมวลผลภาพและเสียง | | | | | | | | | |
| 968-358 คอมพิวเตอร์วิทัศน์ 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-359 การประมวลผลสัญญาณ เสียงพูด 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 968-454 การประมวลผลสัญญาณ และภาพเบื้องต้น 3((2)-2-5) | | | | | | | | | |
| 3.2.3 กลุ่มรายวิชาด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | | | | | | | | | |
| 968-330 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ การจัดการ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-331 การจัดการความมั่นคงของ ระบบเครือข่าย 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-332 การโปรแกรมและการ จำลองเครือข่าย 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-333 เครือข่ายแบบไร้สายและ เคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-431 การพัฒนาและการ ประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบ คลาวด์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-432 การวิเคราะห์เครือข่ายชาญ ฉลาด 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|
| 968-433 การบริการเครือข่าย คุณภาพ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-434 เทคโนโลยีบล็อกเชนและ การประยุกต์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 3.2.4 กลุ่มรายวิชาด้านอื่น ๆ | | | | | | | | | |
| 968-435 ความมั่นคงไซเบอร์และการ จัดการ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-440 การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-455 ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-456 เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับธุรกิจท่องเที่ยว 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-457 ระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการสุขภาพ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 968-458 ชีวสารสนเทศเบื้องต้น 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 3.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านสื่อดิจิทัล (Digital Media) | | | | | | | | | |
| 968-261 การวาดภาพกราฟิก 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-364 ศิลปะและการออกแบบด้วย ปัญญาประดิษฐ์ 3((2)-2-5) | | | | ✓ | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|--|---|--|
| 968-365 การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อใช้ในงานโมชันกราฟิกและเกม 3((2)-x2-5) | | | | ✓ | | | | ✓ | |
| 968-366 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 3((X)-Y-Z) | | | | ✓ | | | | | |
| 968-461 หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 3((X)-Y-Z) | | | | ✓ | | | | | |
| 4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม | | | | | | | | | |
| 968-493 สหกิจศึกษา 6(0-36-0) | | | ✓ | | | | | | |
| 968-494 การฝึกงาน 3(0-18-0) | | | | ✓ | | | | | |

หมายเหตุ มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรจัดการเรียนการสอนแบบ WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร

ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร

| รหัส - ชุดวิชา (Module) | หน่วยกิต | คำอธิบายชุดวิชา (Module) | ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module) | กิจกรรม การจัดการเรียนรู้ | วิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|-------------|--|---|--|--|
| 968-301 ชุดวิชาการดูแลระบบและ การสนับสนุนด้านเทคนิค Module: System Administration and Technical Support | 6((4)-4-10) | หลักการระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การแก้ปัญหาระบบคอมพิวเตอร์ การบริการผู้ใช้ การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ หลักการ ทำงาน เทคโนโลยีของเครื่องบริการประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องบริการแฟ้มเว็บเซิร์ฟเวอร์ เครื่อง บริการฐานข้อมูล การติดตั้งเครื่องให้บริการด้วย ระบบปฏิบัติการสำหรับเครือข่าย การบริหาร จัดการควบคุมเครื่องบริการระยะไกล การบริหาร จัดการทรัพยากรและผู้ใช้ระบบ การจัดการความ ปลอดภัย การใช้เครื่องมือสำหรับการเฝ้าระวัง เครื่องแม่ข่าย การจัดการระบบจัดเก็บข้อมูล ทิศทางในอนาคตของเครื่องบริการ Principles of computer systems, hardware, software; troubleshooting; customer service; computer system maintenance; principles of server technologies such as file server, web server and database | 1. อธิบายความรู้พื้นฐาน ระบบคอมพิวเตอร์และ เครื่องบริการแบบต่าง ๆ และการบริหารจัดการ ได้ 2. วิเคราะห์ปัญหาและ เสนอวิธีการแก้ปัญหา ระบบคอมพิวเตอร์ การ บริการผู้ใช้ การ บำรุงรักษาระบบ คอมพิวเตอร์ได้ 3. วิเคราะห์ปัญหา และ ออกแบบติดตั้งระบบ เครื่องให้บริการแบบต่าง ๆ ได้ 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี | 1. จัดกิจกรรม เรียนรู้แบบ Active Learning 2. จัดกิจกรรม WIL ร่วมกับสถาน ประกอบการ 3. Project-based | 1. ประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย Rubric 2. ประเมินกิจกรรม การนำเสนอวิธี แก้ปัญหาร่วมกับ ตัวแทนจากสถาน ประกอบการ 3. แบบทดสอบ 4. สอบปลายภาค 5. ทดสอบปากเปล่า 6. ประเมินจาก โครงการ การนำเสนอ ความสมบูรณ์ของงาน |

| | | | | | |
|---|-------------|---|---|--|---|
| | | server; server configuration and implementation using network operating system; remote control and management; resource and user management; security management; monitoring tools; storage management; and trends of future servers | เครื่องบริการ เพื่อ แก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่ กำหนดได้ 5. อธิบาย สื่อสาร นำเสนอระบบเครื่อง บริการให้ผู้ใช้งานเข้าใจ ได้ 6. ทำงานเป็นทีม แสดงออกการมี จรรยาบรรณทางวิชาชีพ เคารพสิทธิและตระหนัก ในกฎหมายคุ้มครองการ ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล | | |
| 968-302 ชุดวิชาการดำเนินการการ พัฒนาระบบและการจัดการ Module: Development Operations and Management | 6((4)-4-10) | หลักการ DevOps การบริหารจัดการรหัส ต้นฉบับ สร้างและปล่อยโมดูล การพัฒนา อัตโนมัติ การผสมผสานอย่างต่อเนื่องและการ ปรับใช้อย่างต่อเนื่อง การจัดเตรียมระบบและการ จัดการการกำหนดค่า ระบบเสมือนจริง การ ทดสอบระบบอัตโนมัติ DevOps และการผสาน ข้อมูลมหัศจรรย์ DevOps บนคลาวด์ การสำรวจ การ วิเคราะห์และการสร้างมโนภาพ เครื่องมือและ | 1. อธิบายหลักการ DevOps และการ บริหารจัดการรหัส ต้นฉบับได้ 2. ออกแบบ สร้างโมดูล พัฒนาแบบอัตโนมัติ ด้วยเทคนิคการรวม อย่างต่อเนื่องและการ | 1. จัดกิจกรรม เรียนรู้แบบ Active Learning 2. จัดกิจกรรม WIL ร่วมกับสถาน ประกอบการ 3. Project-based | 1. ประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย Rubric 2. ประเมินกิจกรรม การนำเสนอวิธี แก้ปัญหาพร้อมกับ ตัวแทนจากสถาน ประกอบการ 3. แบบทดสอบ |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | <p>กรณีศึกษา</p> <p>Principles of development operations (DevOps); source code management; build and release module; development automation; continuous integration and deployment; system provisioning and configuration management; system virtualization; test automation; DevOps and big data integration; DevOps on cloud; exploration, analytics and visualization; tools and case studies</p> | <p>ปรับใช้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>การจัดเตรียมระบบและ</p> <p>การจัดการการ</p> <p>กำหนดค่าตามเงื่อนไขที่</p> <p>กำหนดได้</p> <p>3. วิเคราะห์ปัญหา</p> <p>ออกแบบ ติดตั้งระบบ</p> <p>เสมือนจริง และทดสอบ</p> <p>ระบบได้</p> <p>4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี</p> <p>DevOps วิเคราะห์</p> <p>จัดการข้อมูลหัดและ</p> <p>ปรับใช้งานบนระบบ</p> <p>คลาวด์ได้</p> <p>5. อธิบาย สื่อสาร</p> <p>นำเสนอระบบ</p> <p>สารสนเทศให้ผู้ใช้งาน</p> <p>เข้าใจได้</p> <p>6. ทำงานเป็นทีม</p> <p>แสดงออกการมี</p> <p>จรรยาบรรณทางวิชาชีพ</p> <p>เคารพสิทธิและตระหนัก</p> | | <p>4. สอบปลายภาค</p> <p>5. ทดสอบปากเปล่า</p> <p>6. ประเมินจาก</p> <p>โครงการ การนำเสนอ</p> <p>ความสมบูรณ์ของงาน</p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | |
|--|-------------|---|--|---|---|
| | | | ในกฎหมายคุ้มครองการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล | | |
| <p>968-303 ชุมติวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา</p> <p>Module: Network System Administrator and Maintenance</p> | 6((4)-4-10) | <p>หลักการดูแลจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดสรรเลขที่อยู่ไอพีและการแบ่งกลุ่มเครือข่ายในองค์กร การออกแบบระบบเครือข่าย IPv4 และ IPv6 การวางระบบและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย การแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่ายในองค์กร การบริหารเครือข่ายระยะไกล การบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การปรับปรุงระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เครือข่าย การป้องกันความปลอดภัยระบบเครือข่าย การเฝ้าระวังระบบเครือข่าย การติดตั้งเครื่องบริการ การเฝ้าระวัง ดูแลเครื่องให้บริการในองค์กร การทำแผนและการบำรุงรักษาเครื่องให้บริการ การเขียนข้อกำหนดร่างขอบเขตของงานสำหรับการจัดซื้อเครื่องบริการและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>Principles of computer system administration; IP addressing and subnetting in the organization; IPv4 and IPv6 computer networking design; network configuration and</p> | <p>1. อธิบายหลักการดูแลจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครื่องบริการ เทคโนโลยีที่ใช้ทำงานในปัจจุบัน และแนวโน้มการใช้งานในอนาคตได้</p> <p>2. วิเคราะห์ ออกแบบติดตั้ง กำหนดค่า อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาการใช้งานในหน่วยงานหรือบริษัท ขนาดกลางที่มีผู้ใช้งานไม่เกิน 200 คน ให้มีความปลอดภัยตามข้อกำหนดได้</p> <p>3. วิเคราะห์ ออกแบบติดตั้งเครื่องบริการ โดยมีแผนการบำรุงรักษา</p> | <p>1. จัดกิจกรรมเรียนรู้แบบ Active Learning</p> <p>2. จัดกิจกรรม WIL ร่วมกับสถานประกอบการ</p> <p>3. Project-based</p> | <p>1. ประเมินกิจกรรมต่างๆ ด้วย Rubric</p> <p>2. ประเมินกิจกรรมการนำเสนอวิธีแก้ปัญหาพร้อมกับตัวแทนจากสถานประกอบการ</p> <p>3. แบบทดสอบ</p> <p>4. สอบปลายภาค</p> <p>5. ทดสอบปากเปล่า</p> <p>6. ประเมินจากโครงการ การนำเสนอ ความสมบูรณ์ของงาน</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>implementation; troubleshooting of computer networks in the organization; remote network management; network maintenance; upgrading the operating system for network devices network security protection; network monitoring; server configuration and implementation; server monitoring and administration; server planning and maintenance; writing term of reference (TOR) document for server and computer network systems.</p> | <p>และการบริหารจัดการ ความปลอดภัยตาม ข้อกำหนดได้ 4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครื่องบริการ เพื่อ แก้ปัญหาระบบ คอมพิวเตอร์ได้ 5. อธิบาย สื่อสาร นำเสนอระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์และเครื่อง บริการที่ติดตั้งให้ ผู้ใช้งานเข้าใจได้ 6. ทำงานเป็นทีม แสดงออกการมี จรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ, เคารพสิทธิและตระหนัก ในกฎหมายคุ้มครองการ ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|--------------------|--|--|---|--|
| <p>968-304 ชุดวิชาการออกแบบสื่อ ดิจิทัล</p> <p>Module: Digital Media Design</p> | <p>6((4)-4-10)</p> | <p>ทฤษฎีภาพยนตร์ ทฤษฎีมุมมองสำหรับงานวิดีโอ การเขียนสคริปต์ การเล่าเรื่อง การพัฒนาสตอรี่ บอร์ด ขั้นตอนในการผลิตงานวิดีโอ (พรีโปรดัก ชัน, โปรดักชัน และโพสต์โปรดักชัน) การฝึก ปฏิบัติฟิลด์และสตูดิโอโปรดักชัน เทคนิคพิเศษ สำหรับงานวิดีโอ ภาพยนตร์ เทคนิคการบันทึก และออกแบบเสียงเพื่อใช้ในงานสื่อดิจิทัล วิชา เอฟเฟกต์ และกระบวนการประกอบภาพ และ กระบวนการหลังการผลิต</p> <p>Film theory; theory of perspective for video production; script writing; storytelling; storyboard development, video production process (pre production, production and post production); workshops on field and studio production; visual effect techniques for film making Cinematography; recording techniques and sound design for digital media; visual effect and digital composition post production</p> | <p>1. เข้าใจองค์ประกอบ พื้นฐานของการ ออกแบบเกม</p> <p>2. เข้าใจกระบวนการ ออกแบบเกม</p> <p>3. สามารถสร้างเกม ต้นแบบที่มีความ สมบูรณ์ของเกมเพลย์ ส่วนติดต่อผู้ใช้ และเกม พีดีบี</p> <p>4. เข้าใจวิธีศึกษา เครื่องมือและเทคโนโลยี ใหม่ที่ใช้ในการสร้างเกม ได้ด้วยตนเอง</p> <p>5. สามารถทำงานเป็น ทีม แสดงออกการมี จรรยาบรรณทางวิชาชีพ เคารพสิทธิและตระหนัก ในกฎหมายคุ้มครองการ ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล</p> | <p>1. จัดกิจกรรม เรียนรู้แบบ Active Learning</p> <p>2. จัดกิจกรรม WIL ร่วมกับสถาน ประกอบการ</p> <p>3. Project-based</p> | <p>1. ประเมินกิจกรรม ต่าง ๆ ด้วย Rubric</p> <p>2. ประเมินกิจกรรม การนำเสนอวิธี แก้ปัญหาพร้อมกับ ตัวแทนจากสถาน ประกอบการ</p> <p>3. แบบทดสอบ</p> <p>4. สอบปลายภาค</p> <p>5. ทดสอบปากเปล่า</p> <p>6. ประเมินจาก โครงการ การนำเสนอ ความสมบูรณ์ของงาน</p> |
|---|--------------------|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--------------------|---|---|---|--|
| <p>968-305 ชุติวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง</p> <p>Module: Game and Virtual World Design</p> | <p>6((4)-4-10)</p> | <p>การออกแบบองค์ประกอบเกมพื้นฐาน กฎการเล่น การสร้างเกมต้นแบบด้วย กระดาษ การออกแบบเลเวล การทดสอบ ปรับปรุงเกม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการออกแบบเกม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น สถาปัตยกรรมของเกม หลักเหตุผลในเกม ส่วนติดต่อผู้เล่น การจัดการสถานการณ์ในเกม ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม การฝึกปฏิบัติสำหรับการเขียนโปรแกรมเกม</p> <p>Design for basic game elements; rules; paper game prototyping; level design; game testing; game revising; utilizing software applications for game design game architecture; game logic; game views; game event management; AI game; workshop for basic game programming project</p> | <p>1. อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบเกมได้</p> <p>2. อธิบายกระบวนการออกแบบเกมได้</p> <p>3. ออกแบบและสร้างเกมต้นแบบที่มีความสมบูรณ์ของเกมเพลย์ส่วนติดต่อผู้ใช้ และเกมพีดีบีค</p> <p>4. ศึกษาค้นคว้าเครื่องมือและเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการสร้างเกมได้ด้วยตนเอง</p> <p>5. ทำงานเป็นทีม แสดงออกการมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ เคารพสิทธิและตระหนักในกฎหมายคุ้มครองการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล</p> | <p>1. จัดกิจกรรมเรียนรู้แบบ Active Learning</p> <p>2. จัดกิจกรรม WIL ร่วมกับสถานประกอบการ</p> <p>3. Project-based</p> | <p>1. ประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย Rubric</p> <p>2. ประเมินกิจกรรมการนำเสนอวิธีแก้ปัญหาพร้อมกับตัวแทนจากสถานประกอบการ</p> <p>3. แบบทดสอบ</p> <p>4. สอบปลายภาค</p> <p>5. ทดสอบปากเปล่า</p> <p>6. ประเมินจากโครงการ การนำเสนอ ความสมบูรณ์ของงาน</p> |
|--|--------------------|---|---|---|--|

ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร

1. คุณทัศนัย เหมือนเสน (รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท จัดหางาน จ๊อบบีเคเค ดอท คอม จำกัด)

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|---|---|
| 1. อยากให้เพิ่มในส่วนของ marketing digital เพิ่มเติมในรายวิชาเลือก เนื่องจากพบปัญหาใน นศ. ที่ไปฝึกงานทางด้านไอทีที่ไม่มีพื้นฐานในส่วนนี้ ในการทำงานงานจริงค่อนข้างลำบากในการประสานงาน เพราะในปัจจุบันนี้ผู้ประกอบการอยากได้เด็กที่มีความสามารถทางด้าน multi skill ที่ทำงานในหลายๆ ด้านได้ | นักศึกษาสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีที่เปิดโดยสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยฯ |
| 2. เนื้อหาหลักสูตรบางวิชาจะทับซ้อนกับหลักสูตรด้าน Digital Art หรือ Multimedia Design ของหลักสูตรอื่น หรือมหาวิทยาลัยฯ อื่น | หลักสูตรมีการเน้น 2 ด้านชัดเจนคือ AI/Data Science หรือ Digital Media แต่เนื้อหาจะไม่ได้ลงลึกด้าน Art เหมือนบางหลักสูตรในมหาวิทยาลัยอื่นที่เน้นด้าน Art โดยตรง ดังนั้นเนื้อหาหลักสูตรจึงไม่ได้ทับซ้อนดังที่ผู้ทรงคุณวุฒิกังวล หลักสูตรได้ปรับเพิ่มชุดวิชาที่เน้นการผสมผสานความรู้ด้าน AI กับ Media จึงมีความโดดเด่นและแตกต่างจาก Digital Art ชัดเจน |

2. ศาสตราจารย์ ดร. วิรัช ศรีเลิศล้ำวานิช (Professor, Department of Data Science, Musashino University, Japan)

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|---|--|
| 1. อยากให้มีการสร้างภาพที่เห็นเด่นชัดหรือชัดเจนให้มากขึ้นว่า จะสามารถสร้างเด็กให้ตรงตามความต้องการได้อย่างไร โดยอาจจะเน้นในทางปฏิบัติให้กับเด็ก | หลักสูตรกำหนดวิชาที่บังคับให้นักศึกษาที่สนใจในด้าน AI/Data Science หรือ Digital Media แยกเรียนอย่างชัดเจนในปี 2 และ 3 และนักศึกษาจะต้องเลือกเรียนชุดวิชาเพื่อเพิ่มทักษะให้พร้อมสำหรับการไปสหกิจศึกษาในปี 3 เทอม 2 ทำให้นักศึกษามีทักษะพร้อมสำหรับการไปสหกิจ หรือทำโปรเจก |

| | |
|--|--|
| 2. ควรให้เด็กลงมือปฏิบัติจริงให้ตรงตามเทรนด์เป็นปัจจุบัน | คณะมี MOU กับสถานประกอบการ และทางหลักสูตรได้กำหนดให้รายวิชาเกิน 50% ทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning และ WIL ทำให้นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติโจทย์จริงจากสถานประกอบการ |
| 3. อยากให้มีการจัดกลุ่มรายวิชาว่า แต่ละกลุ่มรายวิชาควรมีรายวิชาอะไรบ้าง เด็กที่จะเรียนในแต่ละด้านนั้น ควรมีการจัดกลุ่มรายวิชาที่เน้นรายวิชาให้เหมาะสมกับเด็กที่เลือกในแต่ละกลุ่ม | หลักสูตรมีการจัดหมวดต่าง ๆ กำหนดให้นักศึกษาต้องเรียนในวิชาเฉพาะด้านให้นักศึกษาอยู่แล้ว |

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพร กาญจนภูมิ (คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร)

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|--|--|
| 1. หลักสูตรอยากได้เด็กที่จบออกไปแล้วเก่งทางด้านอะไร ถนัดอะไรและต้องไม่กลัวในด้านที่ไม่ถนัด | หลักสูตรเน้น 2 ด้านคือ AI/Data Science และ Digital Media นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่สนใจได้ใน ปี 2 |
| 2. กังวลในเรื่องผู้สอน เนื่องจากหลักสูตรมีรายวิชาที่หลากหลาย เยอะมาก | หลักสูตรเน้นการใช้เครื่องมือไอทีช่วยในการสอน และการทำงาน ทางหลักสูตรได้มีการเชิญอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญเพื่อทำหน้าที่สอนในรายวิชาที่ขาดแคลน อาจารย์ผู้สอน คณะมี MOU ร่วมกับทางสถานประกอบการจำนวนมาก ดังนั้น อาจารย์ในหลักสูตรสามารถทำความร่วมมือในการจัดกิจกรรม WIL เพื่อฝึกปฏิบัติการสถานประกอบการด้วยโจทย์ปัญหาจริง เพื่อเพิ่มทักษะ และใช้วิทยากรที่มีความรู้ความสามารถจากบริษัทมาช่วยในการสอน |
| 3. ควรมีวิชา Branding Design น่าจะเหมาะกว่า Character Design | ทางหลักสูตรจะมีการสอดแทรกเนื้อหาหัวข้อเกี่ยวกับ Branding design เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาเพิ่มเติมในรายวิชาซีฟเลือก |
| 4. อยากให้มีรายวิชา Special Topics ในหลักสูตร เพื่อที่ว่า ถ้ามีเทรนด์อะไรใหม่ ๆ ที่ไม่อยู่ในหลักสูตร ก็จะสามารถมาสอนเพิ่มเติมได้ | หลักสูตรมีรายวิชา Special Topics รองรับอยู่แล้ว |

| | |
|---|--|
| 5. เกรงว่า Gen-ed ที่ลดลงมา 24 หน่วยกิต อาจจะมีผลกระทบต่อหลักสูตร | ทางหลักสูตรได้เพิ่มรายวิชาซีพบังคับ และซีพีเลือกให้นักศึกษาเรียนเพิ่มเติม โดยยังคงหน่วยกิตรวมจบการศึกษาที่ 120 หน่วยกิต จึงไม่ได้รับผลกระทบในประเด็นนี้ |
| 6. บริษัทด้านไอที อาจจะมีควมสับสนเมื่อเห็นรายวิชาที่นักศึกษาเรียน เช่น วิชาเกี่ยวกับ Motion Graphic | หลักสูตรได้ปรับให้มีชื่อวิชาที่ชัดเจนมากขึ้น และมีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์ด้าน AI และการเขียนโปรแกรม ทำให้นักศึกษาที่สนใจด้าน Media จะมีโอกาสได้เรียนรู้ทักษะการเขียนเกมส์ การทำ Motion ด้วยเครื่องมือที่เห็นความชัดเจนมากขึ้น |

4. คุณประชา อัครธีระ (ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ภาคใต้ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa))

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|--|--|
| 1. ต้องการให้ทางหลักสูตรเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้มีโอกาสสัมผัสกับงานจริง ในระหว่างเรียนโดยไม่ต้องรอไปฝึกงานหรือสหกิจศึกษา | หลักสูตรมีแผนการจัดการเรียนการสอนแบบ WIL ในรายวิชาเฉพาะด้าน ซึ่งทำให้นักศึกษามีโอกาสในการฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาโจทย์จริงจากสถานประกอบการ นอกจากนี้ ทางหลักสูตรยังร่วมมือกับทางคณะในการวางแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนไปฝึกสหกิจศึกษา โดยมีความร่วมมือกับสถานประกอบการ ในการวางแผนทำกิจกรรมร่วมกับ เช่น Workshop ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการทำงาน ทักษะการเตรียมตัวไปทำงาน เป็นต้น |
| 2. ต้องการให้ปรับเนื้อหาวิชา Entrepreneurship ให้รองรับ Digital Entrepreneurship | ทางหลักสูตรได้ปรับเนื้อหาในวิชา การออกแบบกระบวนการธุรกิจ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ Business Process Design, Innovation, and Entrepreneurship ให้ทันสมัย |
| 3. ต้องการให้หลักสูตรมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติใหม่ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว | หลักสูตรมีรายวิชาซีพีเลือก 968-456 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งมีเนื้อหารองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว |

5. ดร. ภัทระ เกียรติเสวี (ผู้จัดการโครงการ บริษัท เมตามิเดีย เทคโนโลยี จำกัด)

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|--|---|
| 1. ต้องการให้ทางหลักสูตรเน้นแบบฝึกหัดการฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาพร้อมสำหรับทำงาน และให้มีวิชาพื้นฐานเกี่ยวกับการเงิน | หลักสูตรได้หารือกับทางคณะ และได้เสนอให้มีการเพิ่มวิชา Financial Management ลงเป็นวิชาเลือกสำหรับ รายวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในการบริการจัดการการเงิน |
| 2. วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ก็มีหน่วยกิตเป็น 3((3)-0-6) ควรเป็น 3((2)-2-5) เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้น | ทางหลักสูตรได้ปรับแก้ไข ข้อมูลหน่วยกิตรายวิชาให้ถูกต้องแล้ว ที่ถูกต้องคือวิชานี้จะมีหน่วยกิตเป็น 3((2)-2-5) |
| 3. วิชา Ethics ควรมีการเพิ่มเนื้อหากฎหมายด้วย | ปัจจุบันผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับกฎหมายในรายวิชาแล้ว |
| 4. ให้ปรับรายวิชา 968-434 เป็น Blockchain Technology and Application | ทางหลักสูตรได้ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมแล้ว |
| 5. การเพิ่มจำนวนนักศึกษา เป็นปัญหาท้าทาย อาจจะมีการเน้นกิจกรรมฝึกปฏิบัติในรายวิชามากขึ้น เน้น Critical Thinking | มีรายวิชาศึกษาทั่วไปที่นักศึกษาจะได้ฝึก Critical Thinking และทางคณะมีโครงการ CoC Trendy Train ที่เปิดให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่สนใจมาเรียนเก็บหน่วยกิต สะสมไว้ได้ ดังนั้น เมื่อเข้ามาเรียนในหลักสูตร ก็สามารถนำหน่วยกิตที่สะสมไว้ มาครบเป็นหน่วยกิตจบได้ |
| 6. เขียนโปรแกรมได้ดี กับเขียนโปรแกรมได้มีความต่างกัน ให้เน้นคุณภาพของโค้ดโปรแกรมมาก ๆ | หลักสูตรได้แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนปรับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชาที่เกี่ยวกับการโปรแกรมให้เน้น การเขียนโปรแกรมที่มีคุณภาพ มีความถูกต้อง และใช้งานได้ โดยหลักสูตรที่ปรับปรุงจะมี PLO ที่กำหนดชัดเจนในด้านการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น |
| 7. ควรมีวิชา UI/UX Design และควรมีวิชาการทำ Back-end | หลักสูตรปรับปรุงได้เพิ่มวิชา UI Design และในวิชา Web Programming ที่มีอยู่เดิมเน้นสอนในส่วน back-end |
| 8. อาจจะปรับให้รายวิชา UI ไปเรียนใน level ปี2 หรือปี 3 เพราะเด็กต้องรู้ในเรื่องของ databased หรือต้องรู้ analytic มาก่อนแล้ว | ทางหลักสูตรได้ประชุมหารือกันแล้ว UI เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานการออกแบบกราฟิกเพื่อสร้างภาพ interface ที่สื่อความหมายในการใช้งาน เป็นความรู้เบื้องต้นก่อนจะนำไปศึกษาเรื่อง UX (เป็นการออกแบบ service) หรือการศึกษาเรื่อง front-end development (เป็นการประยุกต์ใช้ |

| | |
|--|--|
| | frameworks เช่น bootsteap, vue, angular, react) ในชั้นปีต่อ ๆ ไป |
|--|--|

6. รองศาสตราจารย์ ดร. เจริญศรี มิตรภานนท์ (ที่ปรึกษาอาวุโสคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล)

| ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ | คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
|--|--|
| 1. ต้องการให้หลักสูตรรองรับ อาชีพ Software Designer, Programmer | หลักสูตรปัจจุบันและที่ปรับปรุงรองรับอาชีพที่เสนอ |
| 2. ควรเพิ่มรายวิชา digital accounting เป็นวิชาบังคับเลือกพื้นฐาน | หลักสูตรกำหนดให้เป็นวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ หรือไปเรียนในวิชาเลือกของสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลของวิทยาลัย |
| 3. รายวิชา introduction to IT ควรให้เรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 และต้องการให้สาขาปรับวิชาเรียนต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชั้นปี | หลักสูตรได้เพิ่มวิชา ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และปรับแผนการศึกษาให้เหมาะสม |
| 4. ปรับ KAS ให้เหมาะสมและวัดผลได้ | ปรับตามคำแนะนำ |
| 5. ปรับเนื้อหาวิชา Cybersecurity และให้สอดคล้องกับวิชา Network Management | ปรับตามคำแนะนำ |
| 6. แนะนำว่า อาจจะมีรายวิชาทางด้านท่องเที่ยวที่สอดแทรกทางด้านไอที แล้วผสมผสานความเป็นอยู่เกิดลงไป | ปรับตามคำแนะนำ (วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับธุรกิจท่องเที่ยว) |

เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่

| หลักสูตรเดิม (พ.ศ 2562) | หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2567) |
|---|--|
| <p>ปรัชญา</p> <p>บัณฑิตมีความรู้และทักษะทางด้านการคอมพิวเตอร์ ที่รองรับการเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลของข้อมูล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สำหรับด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูลมีการวิเคราะห์และพยากรณ์ ข้อมูลเชิงลึกได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว ทักษะด้านการออกแบบ ผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อรองรับการเติบโตของดิจิทัลเทคโนโลยีทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ การแก้ปัญหา และค้นคว้าได้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาองค์กรทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน รวมถึงอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่มีมาตรฐานระดับสากลบนพื้นฐานของจริยธรรมและคุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน</p> | <p>ปรัชญา</p> <p>บัณฑิตมีความรู้และทักษะทางด้านการคอมพิวเตอร์ ที่รองรับการเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลของข้อมูล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สำหรับด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูลมีการวิเคราะห์และพยากรณ์ ข้อมูลเชิงลึกได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว หรือมีทักษะด้านการออกแบบ ผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อรองรับการเติบโตของดิจิทัลเทคโนโลยีทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning) การเรียนรู้แบบชุดวิชา (Module) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ การแก้ปัญหาและค้นคว้าได้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาองค์กรทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน รวมถึงอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่มีมาตรฐานระดับสากลบนพื้นฐานของจริยธรรมและคุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน</p> |
| <p>วัตถุประสงค์</p> <p>หลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล 2) นำความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลไปวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อประกอบ | <p>วัตถุประสงค์</p> <p>หลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล 2) นำความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล และ/หรือ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลไปวิเคราะห์และ ออกแบบระบบเพื่อประกอบ |

| | |
|---|--|
| <p>วิชาชีพทั้งระดับสากล และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้</p> <p>3) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทั้งทางด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล และ/หรือเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล</p> <p>4) ใช้ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในและนอกวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> | <p>วิชาชีพทั้งระดับสากล และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้</p> <p>3) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทั้งทางด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการข้อมูล และ/หรือเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล</p> <p>4) ใช้ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในและนอกวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> |
| <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) จำนวน 4 PLO</p> | <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) จำนวน 6 PLO</p> |
| <p>โครงสร้างหลักสูตร เกณฑ์จบการศึกษาขั้นต่ำ 125 หน่วยกิต</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ 89 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต | <p>โครงสร้างหลักสูตร เกณฑ์จบการศึกษา 120 หน่วยกิต (ตามเกณฑ์ขั้นต่ำของ สป.อว.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต |
| <p>การเรียนรู้แบบซุติวิชา (Module) - ไม่มี</p> | <p>การเรียนรู้แบบซุติวิชา (Module) เพิ่มซุติวิชาทักษะเพื่ออาชีพให้นักศึกษาเลือกเรียน 1 วิชา (วิชาละ 6 หน่วยกิต) เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเรียนรู้ตามแผนการศึกษา ปี 3 เทอม 2 (ภาคผนวก ฉ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค (System Administration and Technical Support) 2) การดำเนินการการพัฒนาาระบบและการจัดการ (Development Operations and Management) 3) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา (Network System Administrator and Maintenance) 4) การออกแบบสื่อดิจิทัล (Digital Media Design) |

| | |
|---|--|
| | 5) การออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง (Game and Virtual World Design) |
| วิชาเลือก 12 หน่วยกิต | วิชาเลือก 15 หน่วยกิต |
| รายวิชาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 | รายวิชาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 100% |
| การบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน - ไม่มีการกำหนดชัดเจน | การบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (WIL) กำหนดให้รายวิชาที่มีการบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 (ภาคผนวก จ) |
| วิชาเฉพาะด้านกลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ให้เลือกเรียนระหว่างด้าน AI/Data Science หรือ Digital Media จำนวน 15 หน่วยกิต 1) ด้าน AI/Data Science <ul style="list-style-type: none"> ● Introduction to Artificial Intelligence ● Data Science ● Business Intelligence ● Introduction to Machine Learning ● Knowledge Representation and Reasoning 2) ด้านสื่อดิจิทัล <ul style="list-style-type: none"> ● Digital Design 1 ● Digital Media 1 ● Principles of Creativity and Design ● Digital Design 2 ● Digital Media 2 | วิชาเฉพาะด้านกลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ ให้เลือกเรียนระหว่างด้าน AI/Data Science หรือ Digital Media จำนวน 15 หน่วยกิต โดยปรับรายวิชาให้กระชับ ทันสมัย และเหมาะสมมากขึ้น 1) ด้าน AI/Data Science <ul style="list-style-type: none"> ● Data Science ● Intelligent Internet of Things ● Business Intelligence and Data Visualization ● Introduction to Machine Learning ● Introduction to Natural Language Processing 2) ด้านสื่อดิจิทัล <ul style="list-style-type: none"> ● Graphic Design ● Character and Set Design ● Interactive Media Design and Development ● Front-end Development ● Storytelling in Media Design |

| | |
|---|---|
| <p>กลุ่มรายวิชาเลือกด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>- ไม่มี</p> | <p>กลุ่มรายวิชาเลือกด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>เพิ่มรายวิชาเลือกด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นหลากหลายมากขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการไปประกอบอาชีพ จำนวน 8 วิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ (Computer Networks and Management) ● การจัดการความมั่นคงของระบบเครือข่าย (Network Security Management) ● การโปรแกรมและการจำลองเครือข่าย (Network Programming and Simulation) ● เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ (Mobile and Wireless Networks) ● การพัฒนาและการประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing Application and Development) ● การวิเคราะห์เครือข่ายชาญฉลาด (Intelligent Network Analytics) ● การบริการเครือข่ายคุณภาพ (Quality Network Service) ● เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ (Blockchain Technology and Application) |
|---|---|

การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

| หมวดวิชา/กลุ่มวิชา โปรแกรมแบบปกติ | เกณฑ์ขั้นต่ำของ สป.อว. | หลักสูตร พ.ศ. 2562 โปรแกรมแบบปกติ (หน่วยกิต) | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 โปรแกรมแบบปกติ (หน่วยกิต) |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 24 | 30 | 24 |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ | 72 | 89 | 90 |
| 1) กลุ่มวิชาแกน | | 10 | 10 |
| 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | | 61 | 59 |
| ประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ | | 13 | 10 |
| เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | 27 | 28 |
| เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | 15 | 12 |
| โครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | 6 | 9 |
| 3) วิชาเลือก | | 12 | 15 |
| 4) ประสบการณ์ภาคสนาม | | 6 | 6 |
| -แผน ก. สหกิจศึกษา | | | |
| สหกิจศึกษา | | 6 | 6 |
| -แผน ข. ฝึกงาน | | | |
| รายวิชาฝึกงาน | | 3 | 3 |
| วิชาชีพเลือก | | 3 | 3 |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | 6 | 6 |
| รวม | 120 | 125 | 120 |

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

| หลักสูตรเดิม โปรแกรมปกติ 125 หน่วยกิต | | | | หลักสูตรปรับปรุง โปรแกรมปกติ 120 หน่วยกิต | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|----------|---|---|-------------------|--------------------|
| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
| 2.หมวดวิชาเฉพาะ | | 89 | | 2.หมวดวิชาเฉพาะ | | 90 | |
| -วิชาแกน | | 10 | | -วิชาแกน | | 10 | |
| บังคับ | | | | บังคับ | | | |
| 968-220 | แคลคูลัส | 3(3-0-6) | | 968-220 | แคลคูลัส | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-120 | คณิตศาสตร์ดิสครีต | 3(3-0-6) | | 968-120 | คณิตศาสตร์ดิสครีต | 3((3)-0-6) | |
| 968-121 | สถิติและความน่าจะเป็น | 3(2-2-5) | | 968-121 | สถิติและความน่าจะเป็น | 3((2)-2-5) | |
| 968-492 | จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ | 1(1-0-2) | | 968-392 | จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ | 1((1)-0-2) | เปลี่ยนรหัส |
| | | | | 968-152 | ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชา |
| - วิชาเฉพาะด้าน | | 61 | | - วิชาเฉพาะด้าน | | 59 | |
| --ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | 13 | | --ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | 10 | |
| บังคับ | | | | บังคับ | | | |
| 968-250 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 3(2-2-5) | | 968-250 | การวิเคราะห์และออกแบบโครงการ | 3((2)-2-5) | เปลี่ยนเนื้อหาวิชา |
| 968-490 | เตรียมสหกิจศึกษา | 1(1-0-2) | | 968-490 | เตรียมสหกิจศึกษา | 1((1)-0-2) | |
| 968-280 | การออกแบบและนวัตกรรมกระบวนการ ทางธุรกิจ | 3(3-0-6) | | 968-280 | การออกแบบและนวัตกรรมกระบวนการ ทางธุรกิจ | 3((3)-0-6) | |
| 968-150 | การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ | 3(3-0-6) | | 968-150 | การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ | 3((3)-0-6) | |
| 968-480 | การเป็นผู้ประกอบการ | 3(3-0-6) | | 968-480 | การเป็นผู้ประกอบการ | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|--|--------------------------------|-------------------|----------|--|--------------------------------------|-------------------|--|
| --เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | 27 | | --เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | 28 | |
| บังคับ | | | | บังคับ | | | |
| 968-390 | สัมมนา | 1(0-2-1) | | 968-390 | สัมมนา | 1(0-2-1) | |
| 968-130 | ระบบปฏิบัติการ | 2(2-0-4) | | 968-130 | ระบบปฏิบัติการ | 3((2)-2-5) | ปรับปรุงรายวิชานี้ ย้ายไปกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานระบบ |
| 968-391 | โครงงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 | 3(0-9-0) | | 968-391 | โครงงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 | 3(0-9-0) | |
| 968-491 | โครงงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 | 3(0-9-0) | | 968-491 | โครงงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 | 3(0-9-0) | |
| 968-160 | การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ | 3(2-2-5) | | 968-160 | การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ | 3((2)-2-5) | ปรับปรุงรายวิชานี้ เน้น UI Design |
| | | | | 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้นระบบปฏิบัติการ | 3((2)-2-5) | ย้ายมาเป็นวิชาบังคับด้าน AI มาเป็นบังคับสำหรับทุกคน |
| บังคับสาขาปัญญาประดิษฐ์และ วิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | บังคับสาขาปัญญาประดิษฐ์และ วิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | |
| 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น | 3(2-2-5) | | 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น | 3((2)-2-5) | ย้ายไป บังคับ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ |
| 968-351 | ปัญหาทางธุรกิจ | 3(2-2-5) | | 968-351 | ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการแสดงข้อมูล | 3((2)-2-5) | ปรับเนื้อหาวิชาโดยรวมวิชา Business Intelligence และ Data Visualization เข้าด้วยกัน |
| 968-352 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น | 3(2-2-5) | | 968-352 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น | 3((2)-2-5) | |
| 968-252 | วิทยาการข้อมูล | 3(2-2-5) | | 968-252 | วิทยาการข้อมูล | 3((2)-2-5) | |
| 968-353 | การแทนความรู้และการให้เหตุผล | 3(2-2-5) | | 968-353 | กราฟความรู้ | 3((2)-2-5) | ย้ายออกไปเป็นวิชาซีพีเลือกด้าน AI |
| | | | | 968-356 | การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น | 3((3)-0-6) | ย้ายเข้าจากวิชาซีพีเลือก มาเป็นวิชาบังคับ |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|--|-------------------------------------|-------------------|----------|--|---------------------------------------|-------------------|--|
| | | | | 968-258 | ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง | 3((2)-2-5) | ปรับปรุงจากวิชาซีพีเลือก อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ |
| บังคับสาขาแอนิเมชันและเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Animation and Multimedia Technology) | | | | บังคับสาขาแอนิเมชันและเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Animation and Multimedia Technology) | | | |
| 968-261 | การออกแบบดิจิทัล 1 | 3(2-2-5) | | 968-261 | การออกแบบดิจิทัล 1 | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-262 | สื่อดิจิทัล 1 | 3(2-2-5) | | 968-262 | สื่อดิจิทัล 1 | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-360 | หลักการออกแบบและการสร้างสรรค์ | 3(2-2-5) | | 968-360 | หลักการออกแบบและการสร้างสรรค์ | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-361 | การออกแบบดิจิทัล 2 | 3(2-2-5) | | 968-361 | การออกแบบดิจิทัล 2 | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-362 | สื่อดิจิทัล 2 | 3(2-2-5) | | 968-362 | สื่อดิจิทัล 2 | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| | | | | 968-262 | การออกแบบกราฟิก | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| | | | | 968-263 | การออกแบบตัวละครและฉาก | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| | | | | 968-361 | การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| | | | | 968-362 | การพัฒนาฟรอนต์เอนด์ | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| | | | | 968-363 | การเล่าเรื่องในงานออกแบบมีเดีย | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| -เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | 15 | | -เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | 12 | |
| บังคับ | | | | บังคับ | | | |
| 968-140 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3(2-2-5) | | 968-140 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 3((2)-2-5) | |
| 968-141 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม | 3(2-2-5) | | 968-141 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม | 3((2)-2-5) | |
| 968-142 | การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ | 3(2-2-5) | | 968-142 | การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ | 3((2)-2-5) | |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|---|------------------------------------|-------------------|----------|---|---|-------------------|---------------------|
| 968-240 | การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ | 3(2-2-5) | | 968-240 | การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ | 3((2)-2-5) | |
| 968-350 | การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ | 3(3-0-6) | | 968-350 | การจัดการและการประกันคุณภาพโครงการ | 3((3)-0-6) | ย้ายไปเป็นวิชาเลือก |
| --โครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | 6 | | --โครงสร้างพื้นฐานของระบบ | | 9 | |
| บังคับ | | | | บังคับ | | | |
| 968-230 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย | 3(2-2-5) | | 968-230 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย | 3((2)-2-5) | |
| 968-151 | ระบบฐานข้อมูล | 3(2-2-5) | | 968-254 | ระบบฐานข้อมูล | 3((2)-2-5) | เปลี่ยนรหัส |
| | | | | 968-130 | ระบบปฏิบัติการ | 3((2)-2-5) | ปรับปรุงรายวิชา |
| - วิชาเลือก | | 12 | | - วิชาเลือก | | 15 | |
| | | | | -กลุ่มชุดวิชาทักษะเพื่ออาชีพ | | 6 | |
| | | | | 968-301 | ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค | 6((4)-4-10) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-302 | ชุดวิชาการดำเนินการพัฒนาระบบและการจัดการ | 6((4)-4-10) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-303 | ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา | 6((4)-4-10) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-304 | ชุดวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล | 6((4)-4-10) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-305 | ชุดวิชาการออกแบบเกมและโลกเสมือนจริง | 6((4)-4-10) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| - กลุ่มวิชาเลือกด้านแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเทคโนโลยี (Animation and Digital Media Technology) | | | | - กลุ่มวิชาเลือกด้านแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียเทคโนโลยี (Animation and Digital Media Technology) | | | |
| 968-264 | การออกแบบและพัฒนาเกม | 3(3-0-6) | | 968-264 | การออกแบบและพัฒนาเกม | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|----------|---|-------------------|----------|----------|---|-------------------|------------------------|
| 968-263 | การออกแบบและ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 1 (2 มิติ) | 3(2-2-5) | | 968-263 | การออกแบบและคอมพิวเตอร์ กราฟิกส์ 1 (2 มิติ) | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-363 | การออกแบบและ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 2 (3 มิติ) | 3(2-2-5) | | 968-363 | การออกแบบและคอมพิวเตอร์ กราฟิกส์ 2 (3 มิติ) | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-265 | สื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์และ การประยุกต์ | 3(2-2-5) | | 968-265 | สื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์และการ ประยุกต์ | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-266 | การออกแบบตัวละครและ ฉาก | 3(2-2-5) | | 968-263 | การออกแบบตัวละครและฉาก | 3((2)-2-5) | ย้ายไป บังคับ อนิเมชัน |
| 968-365 | การจำลองเชิงภาพ | 3(2-2-5) | | 968-365 | การจำลองเชิงภาพ | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-366 | พื้นฐานแอนิเมชันและ ภาพเคลื่อนไหว | 3(3-0-6) | | 968-366 | พื้นฐานแอนิเมชันและ ภาพเคลื่อนไหว | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-367 | การโปรแกรมเกม | 3(3-0-6) | | 968-367 | การโปรแกรมเกม | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-460 | การวาดภาพสื่อดิจิทัล | 3(3-0-6) | | 968-460 | การวาดภาพสื่อดิจิทัล | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| | | | | 968-261 | การวาดภาพกราฟิก | 3((2)-2-5) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-364 | ศิลปะและการออกแบบด้วย ปัญญาประดิษฐ์ | 3((2)-2-5) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| | | | | 968-365 | การสร้างโมเดลสามมิติขั้นสูงเพื่อ ใช้ในงานโมชันกราฟิกและเกม | 3((2)-2-5) | เพิ่มรายวิชาใหม่ |
| 968-368 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 | 3(3-0-6) | | 968-366 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 1 | 3((3)-0-6) | เปลี่ยนรหัส |
| 968-461 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 | 3(3-0-6) | | 968-461 | หัวข้อพิเศษด้านสื่อดิจิทัล 2 | 3((3)-0-6) | |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|--|---|-------------------|----------|--|---|-------------------|----------------------------------|
| – กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | | – กลุ่มวิชาเลือกด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล (Artificial Intelligence and Data Science) | | | |
| 968-259 | การค้นคืนสารสนเทศ | 3(2-2-5) | | 968-259 | การค้นคืนสารสนเทศ | 3((2)-2-5) | |
| 968-254 | การจัดการความรู้ | 3(3-0-6) | | 968-254 | การจัดการความรู้ | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-255 | การบริหารระบบฐานข้อมูล | 3(2-2-5) | | 968-255 | การบริหารระบบฐานข้อมูล | 3((2)-2-5) | |
| 968-253 | การสร้างภาพนามธรรมข้อมูล | 3(2-2-5) | | 968-253 | การสร้างภาพนามธรรมข้อมูล | 3((2)-2-5) | รวมกับวิชา Business Intelligence |
| 968-257 | เว็บเชิงความหมายและออนโทโลยี | 3(2-2-5) | | 968-257 | เว็บเชิงความหมายและออนโทโลยี | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-256 | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ | 3(3-0-6) | | 968-256 | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ | 3((3)-0-6) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-354 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 | 3(3-0-6) | | 968-354 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 1 | 3(X)-Y-Z) | |
| 968-450 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2 | 3(3-0-6) | | 968-450 | หัวข้อพิเศษด้านปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล 2 | 3(X)-Y-Z) | |
| 968-356 | การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น | 3(3-0-6) | | 968-356 | การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น | 3((3)-0-6) | ย้ายไปซีพบังคับ |
| 968-451 | วัตถุเชื่อมต่อชาญฉลาด | 3(2-2-5) | | 968-451 | วัตถุเชื่อมต่อชาญฉลาด | 3((2)-2-5) | ยกเลิกวิชานี้ |
| 968-452 | หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ | 3(2-2-5) | | 968-452 | หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ | 3((2)-2-5) | |
| 968-470 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์ | 3(2-2-5) | | 968-470 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์ | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-357 | การรู้จำแบบ | 3(2-2-5) | | 968-357 | การรู้จำแบบ | 3((2)-2-5) | ยกเลิกรายวิชานี้ |
| 968-355 | ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ | 3(2-2-5) | | 968-355 | ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ | 3((2)-2-5) | |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | |
|-----------------------------|---|-------------------|----------|-----------------------------|---|-------------------|--|--|
| 968-454 | การประมวลผลสัญญาณ และภาพเบื้องต้น | 3(2-2-5) | | 968-454 | การประมวลผลสัญญาณและ ภาพเบื้องต้น | 3((2)-2-5) | | |
| 968-358 | คอมพิวเตอร์วิทัศน์ | 3(2-2-5) | | 968-358 | คอมพิวเตอร์วิทัศน์ | 3((2)-2-5) | | |
| 968-359 | การประมวลผลสัญญาณ เสียงพูด | 3(2-2-5) | | 968-359 | การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-357 | วิศวกรรมข้อมูล | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ | |
| | | | | 968-330 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการ จัดการ | 3((2)-2-5) | เพิ่มรายวิชาใหม่ด้านระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ | |
| | | | | 968-331 | การจัดการความมั่นคงของระบบ เครือข่าย | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-332 | การโปรแกรมและการจำลอง เครือข่าย | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-333 | เครือข่ายแบบไร้สายและ เคลื่อนที่ | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-431 | การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ การประมวลผลแบบคลาวด์ | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-432 | การวิเคราะห์เครือข่ายขงผลลดาต | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-433 | การบริการเครือข่ายคุณภาพ | 3((2)-2-5) | | |
| | | | | 968-434 | ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเงินตรา เข้ารหัสลับ | 3((2)-2-5) | | |
| -- กลุ่มวิชาเลือกด้านอื่น ๆ | | | | -- กลุ่มวิชาเลือกด้านอื่น ๆ | | | | |
| 968-258 | อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการประยุกต์ | 3(2-2-5) | | 968-258 | อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและ การประยุกต์ | 3((2)-2-5) | | ปรับเนื้อหาเป็นวิชา ปัญญาประดิษฐ์ของ สรรพสิ่ง |
| 968-453 | ความมั่นคงไซเบอร์ | 3(2-2-5) | | 968-435 | ความมั่นคงไซเบอร์ | 3((2)-2-5) | | |

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา (ภาษาไทย) | จำนวน หน่วยกิต | หมายเหตุ |
|----------------------|---|-------------------|----------|----------------------|---|-------------------|---------------|
| 968-456 | เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับธุรกิจ ท่องเที่ยว | 3(2-2-5) | | 968-456 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ ธุรกิจ ท่องเที่ยว | 3((2)-2-5) | |
| 968-455 | ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ | 3(2-2-5) | | 968-455 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ | 3((2)-2-5) | |
| 968-457 | ระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการสุขภาพ | 3(2-2-5) | | 968-457 | ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สุขภาพ | 3((2)-2-5) | |
| 968-458 | ชีวสารสนเทศ | 3(2-2-5) | | 968-458 | ชีวสารสนเทศ | 3((2)-2-5) | |
| | | | | 968-440 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บน อุปกรณ์เคลื่อนที่ | 3((2)-2-5) | เพิ่มวิชาใหม่ |
| - ประสพการณ์ภาคสนาม | | 6 | | - ประสพการณ์ภาคสนาม | | 6 | |
| --แผน ก. สหกิจศึกษา | | | | --แผน ก. สหกิจศึกษา | | | |
| 968-493 | สหกิจศึกษา | 6(0-36-0) | | 968-493 | สหกิจศึกษา | 6(0-36-0) | |
| --แผน ข. ฝึกงาน | | | | --แผน ข. ฝึกงาน | | | |
| 968-494 | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 3(0-18-0) | | 968-494 | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 3(0-18-0) | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | | 6 | | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | | 6 | |

**ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน**

1. ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ทองเทพ
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (เทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-152 | ความรู้เบื้องต้นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Introduction to Information Technology) | 3((3)-0-6) |
| 968-150 | การจัดการองค์กรและระบบสารสนเทศ (Organization and Information System Management) | 3((3)-0-6) |
| 968-356 | การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น (Introduction to Natural Language Processing) | 3((3)-0-6) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- Sincharoenkul, K., & Tongtep, N. (2022). A Conceptual Framework of the Assessment of the Effectiveness of Gamification in Learning Process. *Journal of Education and Innovative Learning*, 2(3), 239–254. [-]
- Bancha, W., and Tongtep, N. Enhancing Vocabulary Memorization and Retention through LMS and MultiEx Game Platforms among Thai Tertiary Students, *IJLTER*, Vol. 20, No. 10, pp.173-192, October 2021. [Scopus]

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- Tongtep, N. and Charoenporn. Facilities Utilization Framework for Universal Design in Tourism. In *Proceedings of 13th International Congress on Advanced Applied Informatics Winter (IIAI-AAI-Winter)*. December 12-14, 2022, Phuket, Thailand, pp. 213-218. [Scopus, IEEE]

- Innurak, P. and Tongtep, N. Linguistic Resources Construction for Food and Beverages in Thai Texts for Product Storytelling Text Generation. In Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology (InCIT2022). November 10-11, 2022, Nonthaburi, Thailand, pp. 436-441. [Scopus, IEEE]
- Sincharoenkul K., Tongtep, N. A Conceptual Framework of the Adaptation of Edutainment-based Learning in the Flow Theory with the Moderation Effect of Personality of the Effective Learning in Higher Education. The 10th PSU Education Conference, June 16-17, 2022. Songkhla, page 403-413. [-]
- Tongtep N., and Boonlamp., L. Educator Personality Toward Edutainment for Preparing Youth to a Digital Society. The 2nd SEA-STEM International Conference. November 24-25, 2021. Thailand, page 25-29. [Scopus, IEEE]
- Binabdullah K., Tongtep, N. Comparative Study on Natural Language Processing for Tourism Suggestion System. The 36th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, June 28-30, 2021. Republic of Korea, page 320-323. [Scopus, IEEE]
- Sincharoenkul, K., Tongtep, N. and Boonlamp, L. Supervised Classification of Board Games for Active Learning to Enhance Business Knowledge and Skills. In Proceedings of the 17th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2020), June 24-27, 2020, Phuket, Thailand, pp. 665-668. [Scopus, IEEE]
- Ketui, N., Tongtep, N. and Theeramunkong, T. Discovering of Personal Name Prefix Patterns in Thai Researcher Corpus and Its Application. In Proceedings of the 17th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2020), June 24-27, 2020, Phuket, Thailand, pp. 275-278. [Scopus, IEEE]
- รัชชานนท์ เขียมจ่านง, พงศธร เสียมศักดิ์, และ ณัฐพงศ์ ทองเทพ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบช่วยเหลือผู้ประกอบการสำหรับการวิจัยตลาดโดยใช้การวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้บริโภค (Analysis and Design of Entrepreneur Support System for Market Research Using Consumer Sentiment Analysis). การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology) ครั้งที่ 13, 28-29 ตุลาคม 2564, กรุงเทพฯ. หน้า 29-34. [-]
- นิธินาถ แซ่ตั้ง, เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี, และ ณัฐพงศ์ ทองเทพ. การวิเคราะห์และออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 วิชาเทคโนโลยีนี้้ย่าง (Analysis and Design of Blending Learning Management Under the Epidemic Situation of COVID-19 in Latex Technology Course). การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 17 (The 17th National Conference on Computing and Information Technology: NCCIT 2021), 13-14 พฤษภาคม 2564, กรุงเทพฯ. หน้า 444-449. [-]

- อนุวัตติ แชนด์ตั้ง, นิธินาถ แชนด์ตั้ง, และ ณิชฐพงศ์ ทองเทพ. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาเทคโนโลยีพอลิยูรีเทน (Creativity and Learning Achievement Development using Project-Based Learning Management in Polyurethane Technology Course). การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 17 (The 17th National Conference on Computing and Information Technology: NCCIT 2021), 13-14 พฤษภาคม 2564, กรุงเทพฯ. หน้า 438-443. [-]
- Sincharoenkul K., Tongtep, N., Fuchs, K., Boonlamp, L. Assessing of Students' Personalities Towards Active Learning in Hybrid Higher Education. The 9th PSU Education Conference, May 6-7, 2021. Songkhla, page 222-229. [-]
- สุรัชชัย กุ้งแก้ว, จิรโชติ จันทร์อุไร, เตชะชีพ ญวีวงศ์, และ ณิชฐพงศ์ ทองเทพ, ระบบสร้างเกมกระดานที่สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้ (Customized Board Game Development System). การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology) ครั้งที่ 12, 21-22 ตุลาคม 2563, ชลบุรี. หน้า 15-21. [-]

2.3 หนังสือ ตำรา

ไม่มี

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

ไม่มี

2. ดร. จักรพันธ์ เซาว์ปรีชา

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก (Media and Cultural Studies) Hiroshima University, Japan

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| รหัสวิชา | วิชา | หน่วยกิต |
|----------|---|------------|
| 968-160 | การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design) | 3(2-2-5) |
| 968-361 | การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media Design and Development) | 3(2-2-5) |
| 968-263 | การออกแบบตัวละครและฉาก (Character and Set Design) | 3(2-2-5) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- จักรพันธ์ เซาว์ปรีชา, ณิชชา ไตรวรรณเกษม และวรวริกา วัฒนสุนทร, “การเรียนรู้แบบทวิวัจน์ผ่านการสร้างสรรค์สตรีทอาร์ต,” *วารสารวิจัยศิลปะ*, ปีที่ 11, ฉบับที่ 2, 11(2), หน้า 207-223, 2563.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- J. Chaopreecha, N. Tovankasame, V. Wattanasoontorn, “The Installation Art as an Extension of the Social Space: the Seasail Art Project in Phuket old town,” in *The 6th TICC International Conference 2022 "Next Normal...Next Move towards Sustainable Development Goals" (Thailand International College Consortium (TICC)), 2022, p. 42.*
- J. Chaopreecha, N. Tovankasame, “A Translation of Media Technology: A Case of Phuket Food Exhibition in Bansaon District,” in *Silpakorn International Conference on Total Art and Science 2021 (SICTAS2021), 2021, p. 350.*
- J. Chaopreecha, N. Tovankasame, “Developing Creative City through Networking Immigrants in Phuket,” in *the 12th National and International Conference on Humanities and Social Sciences, 2020, pp. 64-71.*

2.3 หนังสือ ตำรา

- J. Chaopreecha, N. Tovankasame, and P. Limbut, (2022). “Reconsidering the Chinese Identity: Cultural Reproduction in Phuket Gastronomy,” In *Transnational Chinese Diaspora in*

Southeast Asia: Case Studies from Thailand, Malaysia, and Singapore, Y. Santasombat, Eds.
Singapore: Springer, 2022, pp. 81-104.

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

ไม่มี

3. ผศ. ดร.นวนล ธีระอัมพรพันธุ์ (ตัดออกไปก่อน)

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก (Computer Science) Purdue University, U.S.A

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-121 | สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability) | 3((2)-2-5) |
| 968-141 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms) | 3((2)-2-5) |
| 968-391 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- N. Theera-Ampornpund and P. Treepong, "Hyperparameter Optimization for Thai Food Recognition using Convolutional Neural Network," Traitement du Signal, vol. 40, no. 3, pp. 1187–1193, 2023.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- N. Theera-Ampornpund, S. Suryavansh, S. Manchanda, R. Panta, K. Joshi, M. Ammar, M. Chiang and S. Bagchi, "AppStreamer: Reducing Storage Requirements of Mobile Games through Predictive Streaming," In proceedings of the International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks (EWSN) 2020, Lyon, France, 17–19 February 2020, pp.1-12.

2.3 หนังสือ ตำรา

ไม่มี

4. ดร. กาญจนา เหล่าเส็น

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก (Natural Language Processing) Université de Besançon, France

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-240 | การพัฒนาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Development and Programming) | 3((2)-2-5) |
| 968-251 | ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น (Introduction to Artificial Intelligence) | 3((2)-2-5) |
| 968-353 | กราฟความรู้ (Knowledge Graph) | 3((2)-2-5) |
| 968-391 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- A. Intana, K. Laosen and T. Sriraksa, "An Automated Impact Analysis Approach for Test Cases based on Changes of Use Case based Requirement Specifications," International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), vol. 14, no. 1, pp. 967-980, 2023.
- K. Laosen, A. Intana, and P. Chuaynukul, "Customer Needs Classification from Online Social Media using Bag-of-Concepts Representation," International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology (IJASEIT), vol. 13, no. 4, Dec. 2023.
- K. Laosen, A. Intana, and P. Chuaynukul, "Customer Needs Classification from Online Social Media Using Bag-of-Concepts Representation," International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology (IJASEIT), vol. 13, no. 4, 2023, doi.org/10.18517/ijaseit.13.4.17369.
- K. Laosen and S. Sankoh, "Online Travel Forums Mining using Association Rules," Information Technology Journal, vol. 17, no. 1, pp. 54-65, Jan.-Jun. 2021.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- Q. D. Vũ Xuân, K. Laosen and N. Laosen, "An Evaluation of the UIT-VSFC Dataset Using Modern Machine Learning Techniques and Word Embeddings," 2021 25th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), Chiang Rai, Thailand, 2021, pp. 394-399, doi: 10.1109/ICSEC53205.2021.9684597.

- F. Zhu et al., "A Comparative Empirical Evaluation of Neural Language Models for Thai Question-Answering," 2022 37th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC), Phuket, Thailand, 2022, pp. 120-123, doi: 10.1109/ITC-CSCC55581.2022.9894948.
- N. Laosen, K. Laosen and J. Ardham, "Intent Classification from Online Forums for Phuket Medical Tourism," 2023 20th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Nakhon Phanom, Thailand, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/ECTI-CON58255.2023.10153301.

2.3 หนังสือ ตำรา

ไม่มี

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

ไม่มี

5. ผศ.ดร.ขวัญกมล ดิฐักัญจน์

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก (Computer Science) University of Liverpool, UK.

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|--|------------|
| 968-254 | ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) | 3((2)-2-5) |
| 968-252 | วิทยาการข้อมูล (Data Science) | 3((2)-2-5) |
| 968-352 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น (Introduction to Machine Learning) | 3((2)-2-5) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- K. Dittakan, P. Noolek, and K. Prutsachainimmit, "Diagnosis of skin cancer from mobile phone photographs using convolutional neural network," Journal of Information Science and Technology (JIST), vol. 12, no. 2, pp. 73-86, Jul-Dec 2022.
- T. Hattiya, K. Dittakan, and S. Musikasuwana, "Diabetic Retinopathy Detection using Convolutional Neural Network: A Comparative Study on Different Architectures," The Mahasarakham International Journal of Engineering Technology, vol. 7, no. 1, pp. 50-60, 2021.
- S. Chan, K. Dittakan and M. Garcia-Constantino, "Image Texture Analysis for Medical Image Mining: A comparative study direct to Osteoarthritis Classification using Knee X-ray Image", International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, vol. 10, no. 6, pp. 2189-2199, 2020 (Indexed in Scopus, CiteScore: 1.31, Quartile 2)
- S. Chan, K. Dittakan, and M. Garcia-Constantino, "Image Texture Analysis for Medical Image Mining: A comparative study direct to Osteoarthritis Classification using Knee X-ray Image," International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, vol. 10, no. 6, pp. 2189-2199, 2020.
- S. Chan, K. Dittakan, and S. El Salhi, "Osteoarthritis detection by Applying Quad-tree Analysis to Human Joint Knee X-ray imagery," International Journal of Computers and Applications, vol. 44, no. 6, pp. 571-578, 2020.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม
ไม่มี

2.3 หนังสือ ตำรา
ไม่มี

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ
ไม่มี

6. ดร.จิรวัดน์ แทนทอง

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปร.ด. (เทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|---|-------------|
| 968-230 | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Networking) | 3(2-2-5) |
| 968-330 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการ (Computer Networks and Management) | 3((2)-2-5) |
| 968-301 | ชุดวิชาการดูแลระบบและการสนับสนุนด้านเทคนิค (Introduction to Machine Learning) | 6((4)-4-10) |
| 968-303 | ชุดวิชาผู้ดูแลระบบเครือข่ายและการบำรุงรักษา (Module: Network System Administrator and Maintenance) | 6((4)-4-10) |
| 968-391 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- J. Thaenthong and S. Chootong, "Enhanced Data Dissemination for Vehicular Content-Centric Networking (VCCN) using Cluster Maintenance System," Science, Engineering and Health Studies, vol. 15, pp. 1-13, Dec. 2021.
- J. Thaenthong, S. Laeman, and W. Duangdee, "Emergency Notification System with LoRa Technology for Elevator Case Study: Prince of Songkla University, Phuket Campus," Journal of Science Ladkrabang, vol. 29, no. 2, pp. 1-14, Jul - Dec. 2020.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

- J. Thaenthong, V. Kwanjun and P. Charoensuk, "Microcontroller and Internet of Things Application for Smart Restroom," 2022 Research, Invention, and Innovation Congress: Innovative Electricals and Electronics (RI2C), Bangkok, Thailand, 2022, pp. 165-169.

2.3 หนังสือ ตำรา

ไม่มี

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

ไม่มี

7. ดร.อมรรัตน์ ประสิทธิ์ศุภโรจน์

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก (Engineering in Information Media and Environment Sciences) Yokohama National University, Japan

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

| | | |
|---------|---|------------|
| 968-142 | การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object Oriented Programming) | 3(2-2-5) |
| 968-361 | การออกแบบและพัฒนาสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media Design and Development) | 3((2)-2-5) |
| 968-391 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 1 (Project in Computing 1) | 3((0)-9-0) |
| 968-491 | โครงการงานทางการคอมพิวเตอร์ 2 (Project in Computing 2) | 3((0)-9-0) |
| 968-493 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6(0-36-0) |

ผลงานวิจัยและ / หรือ ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

- A. Prasitsupparote and P. Pasitsuparoad, "Alarm System using Image Processing to Prevent a Patient with Nasogastric Tube Feeding from Removing Tube," International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), vol. 13, no. 5, pp. 786-792, 2022.

2.2 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และ / หรือมีการตีพิมพ์รวมเล่ม

ไม่มี

2.3 หนังสือ ตำรา

ไม่มี

2.4 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ๆ

ไม่มี

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต

พ.ศ. 2563



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๑๕(๕/๒๕๖๓) เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาและผู้เรียนซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ หรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ หรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษาและผู้เรียน เรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“คลังหน่วยกิต” (Credit Bank) หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษารายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยและที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

- ๒ -

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และให้หมายความรวมถึงผู้อยู่ในระหว่างการรับรองคุณวุฒิหรือการรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศของหลักสูตร

“ผู้เรียน” หมายความว่า บุคคลทั่วไปที่เข้าศึกษารายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับบุคคลเข้าศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี โดยวิธี ดังนี้

(๑) การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง ซึ่งดำเนินการโดยองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

(๒) การรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) การรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือรัฐบาล

(๔) วิธีอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) นักศึกษา

(๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า

(๒) ผ่านการรับเข้าเป็นนักศึกษาตามความในข้อ ๕

(ข) ผู้เรียน

(๑) กำลังศึกษาหรือสำเร็จการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่มีความสนใจและสามารถที่จะเข้าศึกษาในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน หรือบุคคลทั่วไปที่ลงทะเบียนเรียนในระบบการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ผ่านการรับเข้าเป็นผู้เรียนตามความในข้อ ๖

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนดและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

ผู้เรียนให้รายงานตัวเข้าศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๒
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยอาจจัดรูปแบบการศึกษา ดังนี้

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษามีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(๓) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา/ชุดวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ ให้มหาวิทยาลัยอำนวยความสะดวกด้วยวิธีประสานงานทางวิชาการระหว่างคณะและหลักสูตรต่าง ๆ หากคณะหรือหลักสูตรใดมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด มหาวิทยาลัยจะส่งเสริมให้อำนวยการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาและผู้เรียน

ข้อ ๑๑ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษา ออกเป็นสองภาค การศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

(๓) ระบบอื่น เช่น ระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

ข้อ ๑๒ ปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

(๑) ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่น ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่าสิบห้าชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

- ๔ -

(๒) ภาคปฏิบัติ โครงการงาน ปัญหาพิเศษ ใช้เวลาทดลองหรือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวม ระหว่างสามสัปดาห์ถึงสี่สัปดาห์ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๓) การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) ในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสี่สัปดาห์ถึงเก้าสัปดาห์ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๔) สหกิจศึกษาเป็นการศึกษาที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการอย่าง ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่าสิบหกสัปดาห์และไม่น้อยกว่าหกหน่วยกิต ทั้งนี้ต้องผ่านการเตรียมความพร้อม ก่อนออก ปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่าสามสัปดาห์ชั่วโมง

(๕) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๑๓ คณะที่รับผิดชอบรายวิชาอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การลงทะเบียนเรียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาดำเนินการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและกำหนดการตามประกาศมหาวิทยาลัย ดังนี้

(๑) ให้แล้วเสร็จภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สองวันแรกของภาคฤดูร้อน

(๒) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนล่าช้าได้แม้พ้นกำหนดตาม (๑) แต่ทั้งนี้ต้อง ดำเนินการภายในสามสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หรือสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน และต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนเรียนล่าช้าในอัตราตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) ในภาคการศึกษาปกติใดหากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนต้องยื่นคำร้องขอ ลาพักการศึกษาภายในสามสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หากไม่ลาพักมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อ นักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาก็ได้

(๔) มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกรายวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ในกรณีที่มีเหตุอันควร

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่มรายวิชาภายหลังพ้นกำหนดตามข้อ ๑๔(๑) กระทำได้ไม่เกินสามสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อนโดยได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นก่อน

ข้อ ๑๖ การถอนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วให้กระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) การถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

- ๕ -

(๒) การถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดเวลาตามความในข้อ (๑) แต่ไม่เกินสิบสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือไม่เกินห้าสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาโดยจะได้สัญลักษณ์ W

(๓) การถอนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ จะต้องเลือกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอย่างน้อยหนึ่งรายวิชา หากถอนรายวิชาทั้งหมด ต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่มรายวิชา และการถอนรายวิชา นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๔(๒) ข้อ ๑๕ และข้อ ๑๖(๒) จะกระทำได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควรโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นก่อนแล้วให้คณบดีเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๘ ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ต้องชำระให้กับมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เรียน ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การย้ายคณะภายในมหาวิทยาลัย หรือการย้ายประเภทวิชา/หลักสูตรภายในคณะเดียวกัน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่ขอย้ายเข้าศึกษา หรือคณะที่นักศึกษาสังกัด

การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ให้นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

ข้อ ๒๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเป็นนักศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์การรับโอนนักศึกษาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาจะขอโอนเข้าศึกษา

ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้อ้ายตามข้อ ๒๐ หรือโอนตามข้อ ๒๑ มีสิทธิได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓-๒๖

ข้อ ๒๓ การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับโอนหรือเทียบโอน ให้แล้วเสร็จภายในสองสัปดาห์แรกที่เข้าศึกษา และคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

(๒) การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

(๓) นักศึกษาที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอน และได้รับสัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอน หากลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำจะถือว่าเป็นโมฆะ

- ๖ -

ข้อ ๒๔ การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับการอนุมัติจากหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายในการกำกับดูแล
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีเนื้อหาสาระ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับเดียวกัน หรือมีปริมาณเทียบเท่ากัน หรือไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือเทียบเท่า หรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S ยกเว้น กรณีตามข้อ ๒๕(๒)
- (๔) ให้มีการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรใหม่

ข้อ ๒๕ ให้รับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้ย้ายคณะหรือประเภทวิชาหรือหลักสูตร ดังนี้

- (๑) รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (๒) การรับโอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเดียวกันกับรายวิชาในหลักสูตรใหม่ รายวิชานั้นจะต้องมีระดับคะแนน D ขึ้นไป หรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S

ข้อ ๒๖ ให้รับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้ย้ายสถาบันอุดมศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยและผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

- (๑) รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (๒) คณะอาจรับโอนหรือเทียบโอนเป็นกลุ่มรายวิชาหรือหมวดรายวิชาโดยไม่ปรากฏชื่อรายวิชาที่รับโอนหรือเทียบโอนแต่ให้ระบุจำนวนหน่วยกิต

ข้อ ๒๗ การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบให้ดำเนินการ ดังนี้

- (๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน
- (๒) การเทียบประสบการณ์จากการทำงานจะคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก
- (๓) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของหลักสูตรที่นักศึกษาขอเทียบโอนความรู้
- (๔) ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่ไม่ให้เป็นระดับคะแนน และไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

- ๗ -

(๕) ให้เทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาจึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ การบันทึกผลการเรียนตามข้อ ๒๗ ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

- (๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CS (credits from standardized test)
- (๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CE (credits from exam)
- (๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (credits from training)
- (๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน ให้บันทึก CP (credits from portfolio)

ข้อ ๒๙ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนโดยมหาวิทยาลัยได้ตามอัธยาศัยและสามารถสะสมผลการเรียน ผลการเรียนรู้ในคลังหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต การรับรองระดับสมรรถนะการเรียนรู้ การลงทะเบียนเรียน อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา การเทียบโอนรายวิชา และการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามดุลยพินิจของหลักสูตรและประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ โดยต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษาและอนุมัติจากอธิการบดี การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อ ๒๓ และ ๒๔ ทั้งนี้ รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเต็มให้นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการในการจัดทำหลักสูตรร่วมกัน สามารถเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีที่สองได้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อตกลง

การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อตกลงในบันทึกความร่วมมือทางวิชาการ

ข้อ ๓๑ การศึกษาสองปริญญาพร้อมกันให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาอาจขอศึกษาสองปริญญาพร้อมกันได้ โดยต้องเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

- ๘ -

(๒) นักศึกษาสามารถศึกษาสองปริญญาพร้อมกันได้ ตามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างคณะ หลักสูตร รายละเอียดของการศึกษาสองปริญญาพร้อมกันให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓ การวัดและประเมินผล

ข้อ ๓๒ การวัดและประเมินผลให้ดำเนินการดังนี้

(๑) มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาและผู้เรียนได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษาโดยให้เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่คณะมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนดซึ่งอาจกระทำโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีอื่น ตามที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนดในแต่ละรายวิชา

(๒) นักศึกษาและผู้เรียนที่ประสงค์จะสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตต้องเข้ารับ การวัดและประเมินผลทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ตามกิจกรรมที่อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ กำหนด และต้องเข้าเรียนตามแผนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

ข้อ ๓๓ ให้วัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา ดังนี้

(ก) การวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้มี ๘ ระดับ และแต่ละระดับมีความหมายและค่าระดับคะแนน ดังนี้

| ระดับคะแนน | ความหมาย | ค่าระดับคะแนน (ต่อหนึ่งหน่วยกิต) |
|------------|----------------------|----------------------------------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | ๔.๐ |
| B+ | ดีมาก (Very Good) | ๓.๕ |
| B | ดี (Good) | ๓.๐ |
| C+ | พอใช้ (Fairly Good) | ๒.๕ |
| C | ปานกลาง (Fair) | ๒.๐ |
| D+ | อ่อน (Poor) | ๑.๕ |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | ๑.๐ |
| E | ตก (Fail) | ๐.๐ |

(ข) การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มีความหมายดังนี้

(๑) รายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิต เช่น รายวิชาฝึกงานหรือรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตแต่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา หรือ รายวิชาที่กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยหรือคณะ กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

G (Distinction) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี

P (Pass) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้

F (Fail) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

- ๙ -

(๒) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

S (Satisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ

U (Unsatisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ

(๓) สัญลักษณ์อื่น ๆ มีความหมาย ดังนี้

I (Incomplete) หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใช้เมื่อ

อาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชานั้น เห็นสมควรให้รอการวัดและประเมินผลไว้ก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบ การศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ หรือใช้เมื่อนักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I จากคณะกรรมการ ประจำคณะตามความในข้อ ๔๒(ก)(๒) แห่งข้อบังคับนี้ เมื่อได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องติดต่อ อาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการให้มีการวัดและประเมินผลภายในหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากว่านักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้นกำหนด ดังกล่าว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ W หรือ R แล้วแต่กรณีทันที

W (Withdrawn) หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใช้

เมื่อนักศึกษาได้ถอนรายวิชาตามความในข้อ ๑๖(๒) หรือ ข้อ ๑๗ หรือได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ตามความในข้อ ๔๒(ก)(๒) แห่งข้อบังคับนี้ หรือเมื่อคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติให้ นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

R (Deferred) หมายความว่า เลื่อนกำหนดการวัดและประเมินผลไปเป็น

ภาคการศึกษาปกติถัดไป ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I และมีใบรายวิชาภาคฤดูร้อน และ ภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ก่อนสิ้นหนึ่งสัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติถัดไป โดยมีสาเหตุอันมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การให้สัญลักษณ์ R ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะของ คณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น และนักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ R ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่ ในภาค การศึกษาปกติถัดไป จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผล หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายในสอง สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ สัญลักษณ์ R จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E ทันที

ข้อ ๓๔ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน E หรือระดับคะแนนอื่นที่หลักสูตรกำหนด หรือสัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ เว้นแต่รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกตาม หลักสูตร

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนซ้ำรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป หรือได้ สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S มิได้ เว้นแต่จะเป็นรายวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่ผิดเงื่อนไขนี้ถือเป็นโมฆะ

ข้อ ๓๖ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับของหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต เป็นหน่วยกิตสะสมได้ โดยให้วัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

นักศึกษาตามวรรคหนึ่งที่ได้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้ว ภายหลังจากลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนอีกมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือย้ายหลักสูตรและรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรใหม่

ข้อ ๓๗ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสม ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรที่ได้ชำระระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P แต่หลักสูตรอาจกำหนดให้ได้ชำระระดับคะแนนสูงกว่า ๑.๐๐ จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมก็ได้

ในกรณีที่นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาจากการวัดและประเมินผลครั้งสุดท้าย

ข้อ ๓๘ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษานักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียนโดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) หน่วยจุดของรายวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิต กับ ค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น

(๒) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้นหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

(๓) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าวเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนน D+ D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่สาม

ข้อ ๓๙ เมื่อมีการตรวจพบว่า นักศึกษาและผู้เรียนทุจริตในการวัดผล เช่น การสอบรายวิชา โดยให้ผู้ที่รับผิดชอบการวัดผลครั้งนั้น หรือผู้ควบคุมการสอบ รายงานการทุจริตพร้อมส่งหลักฐานการทุจริตไปยังคณะที่นักศึกษา ผู้เรียนนั้นสังกัด ตลอดจนแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นทราบ โดยให้นักศึกษา ผู้เรียนที่ทุจริตในการวัดผลดังกล่าว ได้รับระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๐ ข้อพึงปฏิบัติอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอบวัดผลทางการศึกษาที่มีได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ ให้คณะเป็นผู้พิจารณาประกาศเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษาของแต่ละคณะ

หมวด ๔

สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้มหาวิทยาลัยจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ดังนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พัก โดยสถานภาพนักศึกษามีสามประเภท ดังนี้

(ก) ภาวะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

(ข) ภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๔๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ค) ภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษา ในภาวะรอพินิจ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแรก และได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือนักศึกษาในภาวะปกติที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๒) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง ที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๓) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่สอง ที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

ข้อ ๔๒ ประเภทการลา มี ดังนี้

(ก) ลาป่วยหรือลาภักให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ในระหว่างเปิดภาคการศึกษาต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) ในระหว่างสอบนักศึกษาป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ ต้องยื่นคำร้องขอม่อนพ้นการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนหรือผู้ประสานงานรายวิชาภายในวันถัดไปหลังจากการสอบ แต่ไม่เกินเจ็ดวันทำการโดยสามารถอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษ และให้ได้สัญลักษณ์ W หรือไม่อนุมัติการผ่อนผันและให้ถือว่าขาดสอบ

(๓) การลาป่วยต้องแสดงใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของรัฐด้วยทุกครั้ง

(ข) ลาพักการศึกษา หมายถึงการลาพักทั้งภาคการศึกษา โดยให้แสดงเหตุผลความจำเป็นและหลักฐานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งมีหนังสือรับรองจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีและในกรณีที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปแล้วรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

ในปีการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะลาพักการศึกษาไม่ได้ ยกเว้นในกรณีที่ป่วยหรือถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการและ/หรือได้รับทุนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

กรณีขอยกเว้นนอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามวรรคก่อนต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษโดยการเสนอของคณบดี

นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือได้รับโทษทางวินัยให้พักการศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การให้ลาพักการศึกษา ในกรณีที่คณะกรรมการแพทย์ซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งขึ้นวินิจฉัยว่าป่วย และคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและ/หรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจเสนอให้นักศึกษาผู้นั้นพักการศึกษาได้

- ๑๒ -

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัยอาจยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือรับรองของ
ผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดีได้

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ไม่ผ่านผล
การสอบวัดสมรรถนะ และ/หรือทักษะ และ/หรือไม่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและอื่น ๆ ตามที่
หลักสูตรและ/หรือมหาวิทยาลัยกำหนด ให้รักษาสถานภาพนักศึกษาและชำระค่ารักษาสถานภาพ

ข้อ ๔๕ การพ้นสภาพการศึกษาของนักศึกษาและผู้เรียน มีดังนี้

(ก) นักศึกษา จะพ้นสภาพการศึกษา ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ต้องโทษทางวินัยให้พ้นสภาพการศึกษา
- (๔) ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในสามสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา
ปกติ โดยมิได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือไม่ได้รักษาสถานภาพ
ศึกษาในมหาวิทยาลัย
- (๕) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้า
ศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๖) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในสองภาคการศึกษาแรก
ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

(๗) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ยกเว้นนักศึกษาที่
ลงทะเบียนเรียน ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๘) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาถัดไป
หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๙) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคการศึกษาถัดไป
หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๑๐) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป
หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

(๑๑) นักศึกษาที่อยู่ระหว่างการรับรองคุณวุฒิ และ/หรือการรับรองคุณสมบัติ
อื่นตามประกาศของหลักสูตร ไม่ได้ยื่นเอกสารรับรองคุณวุฒิ และ/หรือการรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศ
ของหลักสูตรภายในหนึ่งปีการศึกษานับตั้งแต่วันที่เข้าศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาอาจยื่นเอกสารรับรองคุณวุฒิและ/
หรือการรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศของหลักสูตร ในโอกาสแรกที่ทำได้

(๑๒) ได้รับการอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(ข) ผู้เรียน จะพ้นสภาพการศึกษา ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ประพฤติตนไม่เหมาะสมหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียต่อ
ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

- ๑๓ -

(๔) ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัย
 ข้อ ๔๖ นักศึกษาที่พ้นสภาพการศึกษาตามความในข้อ ๔๕(ก)(๔) สามารถดำเนินการขอคืน
 สภาพการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี

หมวด ๕ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๗ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญาให้ดำเนินการ ดังนี้
 (ก) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้
 (๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตาม
 หลักสูตรและข้อกำหนดของหลักสูตรที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ R ค้างอยู่ ทั้งนี้
 นับรวมถึงรายวิชาที่ได้รับการรับโอนและเทียบโอนด้วย
 (๒) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่
 มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
 (๓) ผ่านการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ ตามประกาศมหาวิทยาลัย
 (๔) มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า
 ๒.๐๐ หากเป็นนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปี
 การศึกษา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดแต้มระดับคะแนนของรายวิชาเพื่อสำเร็จการศึกษาเพิ่มเติมก็
 ได้ แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบ
 (๕) ไม่อยู่ในระหว่างการรอพิจารณาโทษทางวินัยนักศึกษา
 (๖) ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษภาคทัณฑ์ตลอดสภาพการเป็นนักศึกษา และถูกสั่ง
 ให้เข้าโครงการพัฒนาตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ
 (๗) ไม่อยู่ระหว่างถูกมาตรการรอกองโทษนักศึกษาผู้กระทำผิดวินัยนักศึกษา
 (๘) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย
 (๙) ได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 (ข) ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาในแต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ดังนี้
 (๑) หลักสูตรสี่ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ
 (๒) หลักสูตรห้าปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ
 (๓) หลักสูตรไม่น้อยกว่าหกปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสิบภาคการศึกษาปกติ
 (๔) หลักสูตรต่อเนื่อง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสามภาคการศึกษาปกติ
 นักศึกษาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาและผู้เรียนไม่อยู่ภายใต้
 บังคับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔)

- ๑๔ -

(๕) หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาวิชาชีพ หรือ จำเป็นต้องรักษามาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรให้สูงขึ้น มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดระยะเวลาการ สำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากข้อกำหนดตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔) ก็ได้ แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมี คุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๗(ก) และ (ข)

(๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

(๓) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ สัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เทียบเท่าในรายวิชาใด ๆ

(๔) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของ หลักสูตรที่จะได้รับปริญญา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตร คณะ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เพราะเหตุป่วย หรือถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับ ราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับทุนต่าง ๆ หรือไปศึกษารายวิชา หรือฝึกอบรม ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่า เป็นประโยชน์กับนักศึกษา

(๕) ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ ในระดับชั้นพักการเรียนขึ้นไป รวมทั้ง กรณีใช้มาตรการรอกการลงโทษ

(ง) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมี คุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๗(ก) และ (ข) ข้อ ๔๗(ค)(๔) และข้อ ๔๗(ค)(๕)

(๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่เป็นผู้ไม่มีสิทธิ

ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๓) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ ในรายวิชาเอกใด ๆ ของหลักสูตร

นั้น

(๔) ไม่เคยได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

(จ) นักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่องไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

(ฉ) มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยมในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เมื่อสภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษาใดแล้วให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปนั้นเป็นโมฆะ

(ข) ผู้เรียนที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตาม หลักสูตรและข้อกำหนดของหลักสูตรที่จะรับปริญญา

(๒) ผ่านการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) มีสถานภาพเป็นผู้เรียน มีจำนวนหน่วยกิตสะสมในคลังหน่วยกิต ตามข้อกำหนดของหลักสูตรที่จะได้รับปริญญา และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

- ๑๕ -

(๔) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๕) ได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การให้ปริญญาแก่นักศึกษาภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ ที่มีบันทึกข้อตกลง (MOU) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การให้ปริญญาอาจเป็นปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ หรือปริญญาร่วม หรือปริญญาสองใบ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงความร่วมมือหรือระเบียบ หรือข้อบังคับเกี่ยวกับการให้ปริญญาของสถาบันการศึกษาที่ร่วมมือกัน

(๒) รายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

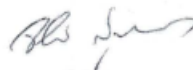
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๙ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ มาใช้บังคับกับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรีซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๘ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๐ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ มาใช้บังคับกับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรีซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ถึงปีการศึกษา ๒๕๖๒ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๑ ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติการให้ปริญญาแก่นักศึกษา ต่างชาติที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ชั้นปริญญาตรี ภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันการศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลง (MOU) ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๐ ให้ถือเป็นประกาศตามนัยข้อ ๔๘(๒) แห่งข้อบังคับนี้ โดยให้ใช้บังคับกับนักศึกษาภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศที่มีบันทึกข้อตกลง จนกว่าจะมีประกาศเป็นอย่างอื่น

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ ๖๐๐๘๐ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

ด้วยวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต มีความประสงค์ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ เปิดสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๗ เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ และคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ ๐๙๙๗/๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| ๑. คณบดีวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการเรียนรู้ | ที่ปรึกษา |
| ๔. ดร.จิรวัดน์ แทนทอง | ประธานกรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ ทองเทพ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | รองประธานกรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญศรี มิตรภานนท์ ที่ปรึกษาอาวุโสคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล (ผู้เชี่ยวชาญในสาขา) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ศาสตราจารย์ ดร.วิรัช ศรีเลิศล้ำวาณิช Professor, Department of Data Science, Musashino University, Japan. และอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ผู้เชี่ยวชาญในสาขา) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพร กาญจนภูมิ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร (ผู้เชี่ยวชาญในสาขา) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ดร.ภัทระ เกียรติเสวี ผู้จัดการโครงการ บริษัท เมตามิเดีย เทคโนโลยี จำกัด (Partner/Stakeholder) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |

| | |
|--|----------------------|
| ๑๐. นายทัศนัย เหมือนเสน ผู้ก่อตั้ง บริษัท จัดหางาน จีอบีเคเค ดอท คอม จำกัด (Partner/Stakeholder) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๑. นายประชา อัสวธีระ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ภาคใต้ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) (Partner/Stakeholder) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวนล อีระอัมพรพันธุ์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๑๓. ดร.จักรพันธ์ เชาว์ปรีชา (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๑๔. ดร.กาญจนา เหล่าเส้น (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๑๕. ดร.ขวัญกมล ติฐักัญจน์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๖. นางสาวฐิติมา วศินพัฒนวิศิษฐ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๗. หัวหน้างานสนับสนุนวิชาการ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรารณา กาลเนากุล)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตภูเก็ต
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์