



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	14
หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต.....	25
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้.....	80
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	99
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	108
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา.....	110
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	112
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	116
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	119
ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	123
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่าง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	138
ภาคผนวก ง ตัวอย่างที่มาของรายละเอียดหลักสูตร	203
ภาคผนวก จ ตารางการวิเคราะห์ Skill Mapping.....	243
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลรายวิชาที่จัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE).....	254
ภาคผนวก ช ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตรประเภทชุดวิชาที่ประกอบด้วยรายวิชา.....	256
ภาคผนวก ซ ตารางแสดงสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning).....	265
ภาคผนวก ฌ คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566.....	271
ภาคผนวก ฎ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	337

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ

มหาวิทยาลัยทักษิณ
วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25480221105137
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และ
สารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Degree Program in Computer and
Information Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer and Information Science)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer and Information Science)

3. วิชาเอก

3.1 วิทยาการดิจิทัล (Digital Science)
3.2 วิทยาการข้อมูล (Data Science)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ
5.2 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เรียนที่สามารถเข้าใจภาษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2537 ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2565 และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2565
- 6.2 ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2566
- 6.3 ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยทักษิณ ในการประชุมครั้งที่ 7/2566 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2566
- 6.4 เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2569

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักพัฒนาซอฟต์แวร์/วิศวกรซอฟต์แวร์
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล/นักวิเคราะห์ข้อมูล
- 8.3 นักพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ
- 8.4 พนักงานด้านสารสนเทศภาครัฐและเอกชน
- 8.5 ครูหรือบุคลากรทางการศึกษา
- 8.6 ผู้ประกอบการอิสระ
- 8.7 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล						
1	อาจารย์	นางสาวอาจารย์ นาโค	วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา	2540 2534
2	อาจารย์	นายณภัทร แก้วภิบาล	ปร.ด. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562 2555 2553
3	อาจารย์	นางสาวสุวิมล จุงจิตร	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Computer Science เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	University of Kent, United Kingdom สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยทักษิณ	2559 2546 2542

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล						
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุดา เข็ยมมนตรี	พบ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์	2540
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2534
5	อาจารย์	นางสาวนิชากรณ์ พันธุ์คง	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2558
			ค.อ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2547
			ค.บ.ธ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	2542
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรยา ปรีชาพานิช	พบ.ม.	การจัดการระบบสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์	2540
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

11. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร (อธิบายตามข้อย่อย 11.1 - 11.2)

11.1 ความต้องการบัณฑิตและกำลังคนของประเทศ อธิบายความสอดคล้องของหลักสูตรการศึกษากับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ

มหาวิทยาลัยทักษิณมุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตกำลังคนของประเทศ โดยการสร้างความชัดเจนของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่จะให้เกิดกับผู้เรียน เพื่อตอบรับกับการปรับตัวเข้ากับโลกปัจจุบันยุคของ “ชีวิตวิถีถัดไป” (Next Normal) ที่ประชาชนทุกช่วงวัยคุ้นชินกับวิถีคิด วิธีเรียนรู้ วิธีสื่อสาร และวิถีปฏิบัติ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยี การก้าวผ่านจาก “New Normal” ไปสู่ “Next Normal” จึงเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลที่ประชาชนทุกเพศทุกวัย และทุกภาคส่วนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต และการปฏิบัติงานในธุรกิจ ชีวิตประจำวัน ภารกิจการพัฒนาากำลังคนของประเทศของมหาวิทยาลัยจึงเป็นการพัฒนาทักษะใหม่และเสริมสร้างทักษะเดิม (Upskill & Reskill) เพื่อสนับสนุนให้เกิดระบบนิเวศที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ.2566 – 2570 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้าพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการยกระดับกิจกรรมการผลิตและการให้บริการให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับหมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต เป้าหมายการพัฒนาที่ 2 กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต และเป้าหมายการพัฒนาที่ 3 ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจากแผนด้านการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ที่มีเป้าหมายในการผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในวัยเรียนที่กำลังจะก้าวเข้าสู่ทำงาน ให้มีองค์ความรู้ทางวิชาการ ทักษะทางวิชาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์พร้อมต่อการทำงานที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานทั้ง Soft Skills และ Hard Skills รวมถึงการสร้างโอกาสเป็นใบเบิกทางในการพัฒนากำลังคนในวัยทำงานเข้าสู่ตลาดแรงงานและการเปลี่ยนสายงาน ตามแนวทางยุทธศาสตร์ที่ขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพคน โดยการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติในแนวทางที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตและแนวทางที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน ซึ่งในแนวทางที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต ตามกลยุทธ์ 1 กำหนดแผนการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นพึงจัดให้มีแผนการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตโดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้และบริการทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาได้โดยไม่มีขีดจำกัด และเป็นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในสถานภาพใด ส่วนแนวทางที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน ตามกลยุทธ์ 6 การปรับปรุงระบบ

การกำกับคุณภาพ และมาตรฐานหลักสูตร มีการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตในลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้ อย่างชัดเจน และกลยุทธ์ 8 การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงานให้เป็นกลไกหลักในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน โดยอาศัยความร่วมมือจากสถานประกอบการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ดังนั้นสาระของการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 จึงเน้นการพัฒนาเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่กำหนดผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน เพื่อให้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะของผู้เรียนให้ตอบโจทย์ความต้องการของสังคม ชุมชน และทุกภาคส่วน โดยใช้ฐานความรู้ทางวิทยาการดิจิทัล และวิทยาการข้อมูลมาปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่การสร้างนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ในรูปแบบของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการข้อมูลด้วยศาสตร์ทางวิทยาการข้อมูลสู่องค์กรแห่งธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อการสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับหน่วยงานในทุกภาคส่วน การพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ ซึ่งเป็นกลไกที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่ยั่งยืนนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

11.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

ความเสี่ยงและผลกระทบจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้เกิดการพลิกโฉมทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ถึงเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพให้กับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สามารถเรียนรู้ รู้เท่าทัน และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงโดยการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยพื้นฐานของความรู้ นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้การเปลี่ยนผ่านจากภาคการผลิตสินค้าไปสู่ภาคบริการที่มากขึ้น และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมไปถึงการพิจารณาถึงสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อใช้เป็นปัจจัยในการวางแผนการจัดทำหลักสูตร โดยสถานการณ์ทางสังคมในปัจจุบันเป็นสังคมออนไลน์ วัฒนธรรมการใช้ชีวิตมีการปรับเปลี่ยนไปสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การดำเนินชีวิตและการสื่อสารในชีวิตประจำวันมีการปรับเปลี่ยนไปอย่างเห็นได้ชัด ผู้คนมีการนำสื่อดิจิทัลมาใช้ในการสื่อสารระหว่างกันบนเครือข่ายทางสังคมผ่านทางเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใดๆ ที่มีการเชื่อมต่อทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้การพิจารณาเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อนำมาใช้วางแผนการปรับปรุงหลักสูตร เนื่องจากเป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้น เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในช่วงระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ถึงเดือนสิงหาคม 2573 ได้สะท้อนถึงมิติ 3 ด้านของความยั่งยืน ประกอบด้วย มิติสังคม เศรษฐกิจ โดยการปรับปรุงหลักสูตรเน้นการตอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs ในมิติทางสังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งสาระหลักของการปรับปรุงหลักสูตรจึงตอบรับเป้าหมายของการสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายที่ส่งเสริมให้เพิ่มจำนวนผู้ที่มี

ทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน และการเป็นผู้ประกอบการ และเป้าหมายที่เน้นให้ทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุปคือการเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์ภายนอกส่งผลให้ทุกภาคส่วนต้องปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงและให้สามารถแข่งขันได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน การผลักดันการเติบโตของเศรษฐกิจยุคใหม่ที่อาศัยการผสมผสานเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ากับองค์ความรู้สมัยใหม่ๆ เพื่อการมุ่งพัฒนาสังคมไทยให้เกิดความเข้มแข็ง การผลิตกำลังคนที่มีพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวให้มีสมรรถนะ เพื่อศักยภาพในการแข่งขันในตลาดแรงงานและสังคม จึงเป็นความต้องการเร่งด่วนในการผลิตกำลังคนและถือเป็นหน้าที่หลักของสถาบันอุดมศึกษา ความจำเป็นของการเรียนรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลด้วยฐานความรู้ทางวิทยาการดิจิทัลและวิทยาการข้อมูล ในรูปแบบของการพัฒนาซอฟต์แวร์และการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรธุรกิจอัจฉริยะเพื่อประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ ยกระดับประสบการณ์ที่ดีของลูกค้าและการสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ สาระของการปรับปรุงหลักสูตรจึงให้ความสำคัญการผลิตกำลังคน โดยการบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้กำลังคนเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและความรับผิดชอบ นำพาประเทศชาติไปสู่ความเข้มแข็ง โดยส่งผลกระทบยาวให้ผู้เรียนมีสมรรถนะหรือทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

12. การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ได้ถูกพัฒนาและปรับปรุงขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้รองรับกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมโลก โดยเฉพาะเทคโนโลยีและสังคมการดำเนินชีวิตที่มีการพลิกโฉมไปอย่างรวดเร็ว นโยบายการพัฒนาประเทศรวมถึงความต้องการของผู้เรียนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงมีปรับเปลี่ยนเพื่อให้รองรับและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง หลักสูตรจึงได้ดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การออกแบบและการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตอบสนองและสอดคล้องความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ประกอบด้วย 1) กลุ่ม High Power High Impact (HPHI) ได้แก่ หน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน สถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิตภาคเอกชน: บริษัทด้านวิเคราะห์ข้อมูล บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ บริษัทด้านการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ และศิษย์เก่าในบริษัทเอกชน โดยวิธีการได้มาซึ่งความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มหน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยและคณะ ได้มาจากการวิเคราะห์เนื้อหาข้อกำหนดตามประกาศกฎกระทรวง ของหน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐานการศึกษา การวิเคราะห์วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและคณะ ส่วนวิธีการได้มาซึ่งความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่า จะได้มาจากการประชุมเสวนาหลักสูตร การเชิญบริษัทร่วมเป็นวิทยากรในโครงการปัจฉิมนิเทศ การนิเทศพูดคุยกับสถานประกอบการที่นิตีออกฝึกสหกิจศึกษา การเชิญ

ศิษย์เก่าร่วมเป็นวิทยากรในโครงการไลฟ์สดประชาสัมพันธ์หลักสูตร และแบบสอบถาม และความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน จะได้จากการประชุมสาขาวิชา การประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่ามีความต้องการให้การออกแบบหลักสูตรเป็นไปตามข้อกำหนด นโยบายต่าง ๆ และเป็นไปตามคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานทั้งทางด้าน Hard Skills ในสายงานพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาแอปพลิเคชันที่หลากหลาย แพลตฟอร์ม การวิเคราะห์และการนำเสนอเพื่อเล่าเรื่องข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และความต้องการคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานทางด้าน Soft Skills ที่ให้ความสำคัญกับการทำงานและสื่อสารระหว่างทีม และ ความรับผิดชอบ รวมถึงทักษะการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ต้องอาศัยความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2) กลุ่ม High Power Low Impact (HPLI) ได้แก่ หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตภาครัฐ โรงพยาบาล และชมรมอีสปอร์ต ซึ่งได้ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนี้มาจากการประชุม พุดคุย จัดทำหนังสือบันทึกข้อตกลงระหว่างองค์กร (MOU) เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่ามีความต้องการให้การออกแบบหลักสูตรเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้กับการจัดข้อมูลทางธุรกิจของหน่วยงาน การมีจิตสาธารณะ และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ 3) กลุ่ม Low Power High Impact (LPHI) ได้แก่ ศิษย์เก่าในหน่วยงานภาครัฐ การได้มาซึ่งความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนี้ได้มาจากการประชุมการประชุมเสวนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม พบว่ามีความต้องการให้การออกแบบหลักสูตรเน้นการพัฒนานักวิทยาศาสตร์ข้อมูลที่สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาการข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล 4) กลุ่ม Low Power Low Impact (LPLI) ได้แก่ นิสิตปัจจุบัน จากการประชุม พุดคุยในชั้นเรียน การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม พบว่ามีความต้องการให้การออกแบบหลักสูตรเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้การใช้เครื่องมือใหม่ ๆ และการฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ดังนั้นหลักสูตรจึงได้การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ครอบคลุมทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไปและผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทางใน 5 ด้าน คือ 1) ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 2) ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ 3) การใช้กระบวนการทางคอมพิวเตอร์เพื่อการแก้ปัญหา 4) การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบธุรกิจอัจฉริยะ 5) การใช้องค์ความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมสังคมและการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ นอกจากนี้ในการออกแบบและการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรยังได้พิจารณาถึงความสอดคล้องกับความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ได้จัดการออกแบบหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้สู่สมรรถนะนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการ ควบคู่กับการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะในการเรียนรู้และบูรณาการทำงานร่วมกับสถานประกอบการหลักสูตรมีระยะเวลาการศึกษาปกติ 4 ปี จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตรวม 24 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ ตามวิชาเอก คือวิชาเอกวิทยาการดิจิทัล และวิชาเอกวิทยาการข้อมูล ซึ่งแต่ละวิชาเอกมีจำนวน 30 หน่วยกิต โดยมีวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต วิชาแกน จำนวน 21 หน่วยกิต วิชาโท จำนวน 15 หน่วยกิต และวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ จำนวน 12 หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต และ 3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในการจัดการอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรจัดให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิชาเอกละ 3 คน ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอยู่ประจำหลักสูตรโดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์อย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง สำหรับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษากำหนดให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และเกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา ตามระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ตามข้อมูลผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรประจำปี และตามบริบทการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อการทำงานของหลักสูตร อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรทุก 5 ปี รวมถึงการพิจารณาความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาได้ถูกนำมาใช้ในการออกแบบและการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร จากการบูรณาการผลลัพธ์การเรียนรู้ระหว่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกับหมวดวิชาเฉพาะที่นำไปสู่การจัดการวิธีการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล โดยการออกแบบหลักสูตรที่จัดให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้และทักษะในการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะที่ตอบโจทย์ธุรกิจหรือชุมชน นำไปสู่สมรรถนะนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการที่สามารถนำไปปรับใช้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม พร้อมกับการพัฒนาสมรรถนะให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และใช้ความรู้ในศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาได้อย่างมีวิจารณญาณ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านจริยธรรมและด้านลักษณะบุคคล ซึ่งจากผลการเรียนหรือผลจากการพัฒนาสมรรถนะที่ได้จากการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถนำมาใช้เพื่อเทียบหน่วยกิตและสะสมไว้เพื่อขอรับคุณวุฒิตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในส่วนการพิจารณาประเด็นผลการดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่ผ่านมา ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า พบว่าทั้งบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า ต่างก็

แสดงประเด็นที่ตรงกันถึงความต้องการพัฒนาสมรรถนะและทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในเรื่องการสื่อสาร การนำเสนอ และความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อการปรับใช้กับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง ตลอด และสอดแทรกในกระบวนการและกลยุทธ์ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในขณะที่ ผู้เรียนได้แสดงประเด็นถึงความต้องการในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้ตนเองได้มีทักษะ ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดเพื่อการปรับใช้ หลักสูตรจึงได้ออกแบบและกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้และทักษะ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านลักษณะบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารและนำเสนอ รวมถึงเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณตามศาสตร์ทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ นำไปสู่สมรรถนะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมสังคมระดับแนวหน้าของประเทศ ภายในปี 2570 นั้นได้ถูกกำหนดเป็นนโยบายและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยเรื่องตัวชี้วัดหลักตาม แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. 2561 - 2580 ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ที่ 1 ได้กล่าวถึง ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตที่ใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ที่ตอบสนอง ความต้องการของสังคม ด้วยกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชุมชน และจากการกำหนดแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ จัดทำภายใต้กรอบของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยทักษิณนั้น มี เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ที่จะพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อสังคม มหาวิทยาลัย ของการเป็นผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยนวัตกรรม และพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ ใน มุมมองของความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีเป้าหมายหลักในการพัฒนากำลังคนที่ ส่งเสริมอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญที่ช่วยในการพัฒนากระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือ บริการที่ช่วยพัฒนาประเทศ เป็นไปตามพันธกิจหลักข้อแรก และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยทักษิณในฐานะ สถาบันอุดมศึกษา กลุ่ม 2 กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ซึ่งพันธกิจหลักข้อแรก คือจัด การศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเน้นสมรรถนะการพัฒนานวัตกรรม สังคม และการเป็นผู้ประกอบการ ส่วนของความสอดคล้องของหลักสูตรกับองค์ประกอบเป้าหมายทาง การศึกษา ผู้เรียน ผู้สอน หลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ที่หลักสูตรได้ออกแบบนั้น จะเป็นไปในแนวทาง เดียวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนสู่สมรรถนะ นวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการที่มีปัญญา จริยธรรม นำการพัฒนา โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กล่าวคือเป้าหมายทางการศึกษาของหลักสูตรเน้นสาระของการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนให้ออกแบบและพัฒ นา นวัตกรรมดิจิทัลในรูปแบบซอฟต์แวร์หรือระบบธุรกิจอัจฉริยะได้ตรงกับความต้องการของทุกภาคส่วน เพื่อ นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมสังคมและเสริมสร้างสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการ ควบคู่กับการ พัฒนาสมรรถนะและทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเองและ สังคม และพร้อมสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเป็นกำลังคนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ในขณะที่ หลักสูตรได้มีกระบวนการพัฒนาอาจารย์ผู้สอน โดยการส่งเสริมสร้างให้อาจารย์ผู้สอนได้รับการพัฒนา

สมรรถนะทางวิชาการ และสมรรถนะทางการจัดการเรียนรู้ให้รองรับกับบริบท เทคโนโลยีหรือสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคต ในส่วนกลยุทธ์ของการจัดการเรียนรู้จะอยู่ในรูปของการเรียนรู้แบบเชิงรุก การใช้กระบวนการวิจัยเป็นตัวขับเคลื่อนให้บัณฑิตเกิดทักษะด้านการค้นหาโจทย์ปัญหา การวางแผนและออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา การดำเนินการตามแผน การทดสอบ สรุปผล การนำเสนอ แนวทางในการต่อยอด และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ซึ่งจะสอดคล้องกับพันธกิจด้านวิจัยเพื่อพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมสังคมที่ตอบโจทย์การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมถึงพันธกิจด้านบริการวิชาการและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสังคมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยผู้เรียนจะต้องนำนวัตกรรมดิจิทัลที่สร้างขึ้นไปถ่ายทอดให้แก่ชุมชน และส่งเสริมให้การบริการวิชาการให้กับชุมชนที่เป็นพื้นที่นวัตกรรม

สาระของการปรับปรุงหลักสูตรจึงเน้นการตอบสนองนโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยในประเด็นของการพัฒนาความเข้มแข็งทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่เป็นการหลอมรวมหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการในกระบวนการทำงานของภาคชุมชน ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยวิทยาการดิจิทัล และวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ การจัดการนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล เพื่อรองรับการทำงานในโลกปัจจุบัน นำไปสู่การมีสมรรถนะที่ความยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น มีดังนี้

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต เปิดสอนโดยฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกน) จำนวน 4 หน่วยกิต เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamental Science

0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1(0-3-0)

Fundamental Science Laboratory

13.1.3 วิชาโท จำนวน 15 หน่วยกิต เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ หรือคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และความเห็นชอบจากประธานสาขาวิชาที่นิสิตไปเลือกเรียนรายวิชานั้นๆ

13.1.4 หมวดวิชาเลือกเสรี เปิดสอนโดยคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

13.2.1 วิชาโท

(1) วิชาโท เทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล เปิดสอนให้ทุกคณะในมหาวิทยาลัย

โครงสร้างวิชาโท เทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
วิชาโทบังคับ		9	หน่วยกิต
วิชาโทเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชา

วิชาโทบังคับ 9 หน่วยกิต

0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 2(1-2-3)

0214235 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ 2(1-2-3)

0214332 การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล 2(1-2-3)

0214333 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)

วิชาโทเลือก 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2(1-2-3)

0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 2(2-0-4)

0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5)

0214204 ระบบฐานข้อมูล 2(1-2-3)

0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ

อิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)

0214345 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล 2(2-0-4)

0214353 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ 2(1-2-3)

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บริหารจัดการโดยฝ่ายวิชาการและคณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

13.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ บริหารจัดการโดย สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

13.3.3 วิชาโท เทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล บริหารจัดการโดย สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

14. พื้นที่นวัตกรรมสังคม/แหล่งเรียนรู้/กิจกรรม

พื้นที่นวัตกรรมสังคม/แหล่งเรียนรู้	กิจกรรม
- โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง	- การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถาน ประกอบการ และสหกิจศึกษา
- วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต (หลักสูตร B.Sc. (Computing) สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์)	- การประชุมวิชาการนำเสนอโครงการสหกิจศึกษา
- ชมรมกีฬาอีสปอร์ตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดกระบี่	- การพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตบุคลากร กีฬาอีสปอร์ต เพื่อรองรับการแข่งขันในอนาคต
- กลุ่มทอผ้าไหมลายนครชัย จังหวัดพัทลุง นิคมสร้างตนเองควนขนุน ตำบลลานข่อย อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง	- การรับโจทย์การพัฒนานวัตกรรมจากชุมชน

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาการศึกษา

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยทักษิณ มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนสู่สมรรถนะนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการที่มีปัญญา จริยธรรม นำการพัฒนา โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนและสังคม

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ สมรรถนะ ความสามารถ ดังนี้

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ตรงตามความต้องการใช้งานด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม
2. สื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ
3. คิดเชิงวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กระบวนการทางคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
4. ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลในรูปแบบซอฟต์แวร์หรือระบบธุรกิจอัจฉริยะที่ตรงกับความต้องการของชุมชน
5. บูรณาการความรู้เฉพาะด้านเพื่อสร้างนวัตกรรมทางดิจิทัลที่นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชนได้
6. พัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

PLO ร่วม

PLO1 ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง

PLO2 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีทักษะ สามารถสื่อสารโดยการเขียนและการนำเสนอที่ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ

PLO3 ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ประกอบการ และสร้างนวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง

Sub PLO3A ใช้องค์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมสังคม

Sub PLO3B ใช้องค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

Sub PLO3C สร้างนวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง

PLO4 รวบรวมปัญหาและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์

Sub PLO4A ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และกำหนดประเด็นปัญหาด้วยด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทางคอมพิวเตอร์

Sub PLO4B นำเสนอองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

PLO วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล

PLO5 พัฒนาระบบสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตามความต้องการของชุมชน

Sub PLO5A วางแผนและจัดการกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้

Sub PLO5B ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ข้ามแพลตฟอร์มโดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยและตอบโจทย์ชุมชน

Sub PLO5C ประเมินและทดสอบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้

PLO วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

PLO6 พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร

Sub PLO6A จัดเตรียมข้อมูลองค์กรสำหรับธุรกิจอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล

Sub PLO6B วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ

Sub PLO6C พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจให้กับองค์กร

วิธีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งมาจาก										หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ		
PLO	ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย				นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ (หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต)		พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2		ความเสี่ยงและผลกระทบภายนอก		ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน	มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นิสิตปัจจุบัน	อาจารย์/หลักสูตร	1. เป้าหมายการพัฒนาที่ 2 กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต	2. เป้าหมายการพัฒนาที่ 3 ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. พันธกิจหลักข้อ 1 จัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ	2. ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ที่ 1 ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตที่ใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ด้วยกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชุมชน	1. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและเศรษฐกิจ	2. การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรม		
PLO1	ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	-	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
PLO2	ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีทักษะ สามารถสื่อสารโดยการเขียนและการนำเสนอที่ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ	✓	✓	-	✓	✓		-	✓	✓	✓	

หลักสูตรมีกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งมาจาก										หลักสูตรมีกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ			
PLO	ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย				นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ (หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต)	พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2	ความเสียงและผลกระทบภายนอก	หลักสูตรมีกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ					
	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นิสิตปัจจุบัน	อาจารย์/หลักสูตร				ปรีชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน	มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี				
PLO3	ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ประกอบการ และสร้างนวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง	-	-	-	✓	1. เป้าหมายการพัฒนาที่ 2 กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต	2. เป้าหมายการพัฒนาที่ 3 ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. พันธกิจหลักข้อ 1 จัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ	2. ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ที่ 1 ความเป็นเลิศด้านการผลิตบัณฑิตที่ใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ด้วยกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชุมชน	1. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและเศรษฐกิจ	2. การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรม	✓	✓
PLO4	รวบรวมปัญหาและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์	✓	✓	-	✓					✓		✓	✓
PLO5	พัฒนาระบบสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตามความต้องการของชุมชน	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓
PLO6	พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓

ชั้นปี	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)														
		PLO1	PLO2	PLO3			PLO4		PLO5			PLO6				
				3A	3B	3C	4A	4B	5A	5B	5C	6A	6B	6C		
	6) อธิบายแนวคิดและออกแบบการแก้ปัญหาเบื้องต้น และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถิติ แก้ปัญหาร่วมกับวิธีการทางคอมพิวเตอร์	✓					✓									
2	7) ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ ไม่คัดลอกงานผู้อื่น	✓														
	8) สื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ให้สามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมายของรายวิชา		✓													
	9) วิเคราะห์และออกแบบระบบส่วนติดต่อการทำงานของโปรแกรมและฐานข้อมูล	✓	✓				✓									
	10) รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ เขียนเอกสารความต้องการของการพัฒนาระบบสารสนเทศ และเลือกใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับความต้องการใช้งาน	✓	✓					✓	✓							
	11) พัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้กรอบการเขียนโปรแกรมที่ตอบรับกับความต้องการของงาน	✓	✓	✓				✓	✓	✓						
	12) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จัดการข้อมูลที่สนับสนุนงานธุรกิจอัจฉริยะ และวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจอัจฉริยะสนับสนุนการทำงานขององค์กร	✓	✓	✓				✓					✓	✓		

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหลักสูตรปริญญาตรี 4 ด้าน พ.ศ. 2565

(1) ด้านความรู้ (Knowledge)

(1.1) อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ

(1.2) ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้และการปรับใช้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานร่วมกัน

(2) ด้านทักษะ (Skills)

(2.1) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนางาน การดำรงชีวิต และการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม

(2.2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

(2.3) ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

(3) ด้านจริยธรรม (Ethics)

(3.1) ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา ข้อกำหนดของความปลอดภัย และเกิดประโยชน์ต่อสังคม

(3.2) ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย

(4) ด้านลักษณะบุคคล (Character)

(4.1) สื่อสาร อภิปราย และนำเสนอเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามอัตลักษณ์ทักษิณ

(4.2) เรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาย่างมีวิจารณญาณตามศาสตร์ทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

1.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้ (Knowledge)		ด้านทักษะ (Skills)			ด้านจริยธรรม (Ethics)		ด้านลักษณะบุคคล (Character)	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2
	1.1 อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ	1.2 ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้และการปรับใช้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทำงานร่วมกัน	2.1 ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนา งาน การดำรงชีวิต และการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม	2.2 ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนา งาน เพื่อการประกอบอาชีพตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	2.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล	3.1 ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎ กติกา ข้อกำหนดของความปลอดภัย และเกิดประโยชน์ต่อสังคม	3.2 ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎ กติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย	4.1 สื่อสาร อภิปราย และนำเสนอเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามอัตลักษณ์ทักษิณ	4.2 เรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณตามศาสตร์ทางสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
PLO1 ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง	✓		✓			✓	✓	✓	
PLO2 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีทักษะ สามารถสื่อสารโดยการเขียนและการนำเสนอที่ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ	✓	✓	✓			✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้ (Knowledge)		ด้านทักษะ (Skills)			ด้านจริยธรรม (Ethics)		ด้านลักษณะบุคคล (Character)	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2
	1.1 อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ	1.2 ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้และการปรับใช้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทำงานร่วมกัน	2.1 ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนา การดำรงชีวิต และการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม	2.2 ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	2.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล	3.1 ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา ข้อกำหนดของความปลอดภัย และเกิดประโยชน์ต่อสังคม	3.2 ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย	4.1 สื่อสาร อภิปราย และนำเสนอเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามอัตลักษณ์ทัศนคติ	4.2 เรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณตามศาสตร์ทางสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
PLO3	ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง			✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4	รวบรวมปัญหาและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
PLO5	พัฒนาระบบสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตามความต้องการของชุมชน				✓	✓		✓	✓
PLO6	พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร				✓	✓		✓	✓

2 ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ 1 ภาคเรียนปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.2 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคเรียนที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

ภาคเรียนฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนเมษายน - มิถุนายน

2.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี

2.4 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2.5 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนระหว่างสถาบันการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวดที่ 7

ภาคผนวก ญ

หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา		วิชาเอก	วิชาเอก
		วิทยาการดิจิทัล	วิทยาการข้อมูล
		หน่วยกิต	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	24
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	90
วิชาแกน		22	22
วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	53	53
วิชาบังคับ		30	30
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	11	11
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ		12	12
วิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	15
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า	120	120

1.3 รายวิชา/ชุดวิชา (Module)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1. วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาอัตลักษณ์ทักษิณและความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 3 หน่วยกิต

0000111 อัตลักษณ์ทักษิณและความเป็นพลเมือง 3(2-2-5)

TSU Identity and Citizenship

กลุ่มวิชาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 6 หน่วยกิต

0000151 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

English for Communication 1

0000152 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

English for Communication 2

หมายเหตุ นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และหลักสูตร

การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกชุดวิชาในกลุ่มวิชาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารที่เป็นภาษาต่างประเทศอื่นที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ ให้ครบจำนวน 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาการสร้างนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
0000261 การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม Innovator's Mindset and Social Innovation Development		3(2-2-5)
หรือ		
0000271 การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม Entrepreneurial Mindset and Innovative Business Development		3(2-2-5)

2. วิชาศึกษาทั่วไปเลือก

นิสิตเลือกเรียนชุดวิชาต่อไปนี้อย่างสมรรถนะเฉพาะด้านของคณะที่นิสิตสังกัดให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.1 วิชาที่ส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้าน	6	หน่วยกิต
2.1.1 ชุดวิชา HUSO		
0001251 ภาษาอังกฤษในสื่อ English in Media		2(1-2-3)
0001252 ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด English for Listening and Speaking		2(1-2-3)
0001253 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation		2(1-2-3)
2.1.2 ชุดวิชา SCI		
0002211 การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific Thinking		3(3-0-6)
0002212 ทันโลกวิทยาศาสตร์ Science Alert		3(2-2-5)
2.1.3 ชุดวิชา EDU		
0003211 วิถีดิจิทัลกับการเรียนรู้ Digital Way and Learning		3(2-2-5)
0003212 พหุภาษาเพื่อการเรียนรู้ Multi-language for Learning		3(2-2-5)
2.1.4 ชุดวิชา TCD		
0004271 ฟาร์มสุขปลูกเอง Create Your Own Joyful Farm		3(2-2-5)
0004272 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่สร้างรายได้จากฟาร์ม Profitable Farm Business for Young Entrepreneurs		3(2-2-5)

2.1.5 ชุดวิชา FHSS

0005271	นวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ Public Health Innovation and Civil Society	3(2-2-5)
0005272	ผู้ประกอบการด้านธุรกิจสุขภาพ Entrepreneurship in Health Science Business	3(2-2-5)

2.1.6 ชุดวิชา ART

0006271	การจัดการทางศิลปกรรม Management of Fine and Applied Arts	3(2-2-5)
0006272	การจัดการทุนทางวัฒนธรรม Management of Cultural Capital	3(2-2-5)

2.1.7 ชุดวิชา ECBA

0007271	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ Young Entrepreneur	3(2-2-5)
0007272	การพัฒนาธุรกิจสมัยใหม่ Modern Business Development	3(2-2-5)

2.1.8 ชุดวิชา LAW

0008211	นักกฎหมายในอุดมคติ The Ideal Lawyer	3(3-0-6)
0008251	ทักษะการสื่อสารสำหรับนักกฎหมาย Communication Skills for Lawyers	3(3-0-6)

2.1.9 ชุดวิชา ENG

0010271	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม Internet of Things (IoT) for Industry	3(2-2-5)
0010272	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(2-2-5)

2.1.10 ชุดวิชา NUR

0011231	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	3(2-2-5)
0011232	มนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร Human Relationship and Communication	3(2-2-5)

2.1.11 ชุดวิชา ABI

0012211	อาหารเพื่อชีวิตและความงาม Food for Life and Beauty	3(3-0-6)
---------	---	----------

0012212	มนุษย์กับบทบาทในสังคม Human and Roles in Society	3(3-0-6)
---------	---	----------

2.1.12 ชุดวิชา UMDC

0015211	กระบวนการยุติธรรมในยุคดิจิทัล Justice in the Digital	3(2-2-5)
0015212	การป้องกันอาชญากรรมทางเทคโนโลยี Technology Crime Suppression	3(2-2-5)

หมายเหตุ นิสิตสามารถเลือกเรียนชุดวิชาที่ส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ชุดวิชาส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้านของคณะที่นิสิตสังกัดเป็นรายวิชาศึกษาทั่วไปเลือก และหมวดวิชาเลือกเสรีได้

2.2 วิชาเลือกทั่วไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชา/ชุดวิชาต่อไปนี้ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชา/ชุดวิชานี้เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีได้

2.2.1 กลุ่มวิชาอัตลักษณ์ทักษิณและความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21

วิชาเลือกทั่วไป (แบบรายวิชา)

0000112	สงขลาศึกษา Songkhla Studies	3(2-2-5)
0000113	พัทลุงศึกษา Phatthalung Studies	3(2-2-5)
0000114	ปฏิบัติการชุมชนเพื่อทักษะชีวิต Community Operations for Life Skills	3(2-2-5)
0000115	ทักษิณศึกษา Southern Thai Studies	3(2-2-5)
0000116	ครบเครื่องเรื่องการออมและลงทุน Complete Saving and Investment	3(3-0-6)
0002111	รักตัวเรารักสิ่งแวดล้อม Love Me Love Environment	3(2-2-5)
0002121	วิทยาศาสตร์ถนอมชีวิต Science Cares for Life	3(3-0-6)
0003111	การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง Citizenship Education	3(2-2-5)
0003121	ชีวิตออกแบบได้ Designing Your Life	3(3-0-6)

0003122	ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล Leadership in Digital Era	3(2-2-5)
0003131	กีฬานันทนาการเพื่อสุขภาพ Sports and Recreation for Health	3(2-2-5)
0005111	ความสุขและสุขภาวะ Happiness and Well-being	3(3-0-6)
0005121	การดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติ Health Care of Natural Healing	3(3-0-6)
0005122	ความปลอดภัยในชีวิตวิถีใหม่ Safety in a New Normal	3(3-0-6)
0006111	ชมศิลป์ ดุหนัง ฟังเพลง Audio and Visual Art Appreciation	3(2-2-5)
0008111	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life	3(3-0-6)
0008112	กฎหมายสิทธิมนุษยชนเบื้องต้น Introduction to Human Rights Law	3(3-0-6)
0010141	ไฟฟ้ากับชีวิต Electricity and Life	3(2-2-5)
0012121	ชีวิตดีมีได้ทุกวัน Everyday Good Life	3(3-0-6)
0015121	พลังคนรุ่นใหม่ใจสะอาด Power of New Generations with Pure Mind	3(2-2-5)
0015131	จิตอาสาเพื่อการพัฒนาสังคม Volunteer Spirit for Social Development	3(2-2-5)
วิชาเลือกทั่วไป (แบบชุดวิชา)		
ชุดวิชาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ 6 หน่วยกิต		
0000117	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพระดับต้น Tasks-Based Performance on Personal Skills and Professional Support at the Beginning Level	1(0-2-1)
0000118	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพระดับกลาง Tasks-Based Performance on Personal Skills and Professional Support at the Mid Level	2(0-4-2)

0000119	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพระดับสูง Tasks-Based Performance on Personal Skills and Professional Support at the High Level	3(0-6-3)
	ชุดวิชาฉลาดรู้ ฉลาดใช้กระท่อม กัญชา	6 หน่วยกิต
0002112	ฉลาดรู้ ฉลาดใช้กัญชา Wise Knowledge and Use of Cannabis	3(3-0-6)
0002113	ฉลาดรู้ ฉลาดใช้พืชกระท่อม Wise Knowledge and Use Kratom	3(3-0-6)
	ชุดวิทยาศาสตร์แห่งชีวิต	6 หน่วยกิต
0002114	ศาสตร์แห่งชีวิตเพื่อสุขภาพและความงาม Life Science for Health and Beauty	3(3-0-6)
0002115	ปรากฏการณ์ศาสตร์แห่งชีวิต Life Science Phenomenon	3(3-0-6)
	ชุดวิชารู้สิ่งแวดล้อมรู้การพัฒนาอย่างยั่งยืน	6 หน่วยกิต
0002116	รู้ชีวิตรักธรรมชาติ Know Life Save Nature	3(3-0-6)
0002117	วิถีชีวิตที่ยั่งยืนตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน Eco Friendly Living and Circular Economy	3(3-0-6)
	ชุดวิชาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล	6 หน่วยกิต
0002141	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning	2(1-2-3)
0002142	เทคโนโลยีการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation Technology	2(1-2-3)
0002143	เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องและไอโอที Machine Learning Technology and Internet of Things	2(1-2-3)
	ชุดวิชาแนวคิดเชิงคำนวณ	6 หน่วยกิต
0002144	การโปรแกรมแบบบล็อก Block Programming	2(1-2-3)
0002145	การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเขียนโค้ดน้อย Low-code Application Development	2(1-2-3)
0002146	การนำเสนอแนวคิดสู่นวัตกรรมดิจิทัล Idea Pitching to Digital Innovation	2(1-2-3)

	ชุดวิชาเงินทองต้องรู้	6	หน่วยกิต
0002213	การบริหารเงินส่วนบุคคล Personal Money Management		3(3-0-6)
0002214	ประกันดี ชีวิตมีสุข Happy Life Happy Insurance		3(3-0-6)
	ชุดวิชาการบวณมาคิดกัน	6	หน่วยกิต
0002215	การคิดในชีวิตประจำวัน Thinking in Daily Life		3(3-0-6)
0002216	คิดออกแบบ Design Thinking		3(3-0-6)
	ชุดวิชาจิตวิทยากับสังคมสมัยใหม่	6	หน่วยกิต
0003123	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life		3(2-2-5)
0003124	ศาสตร์และศิลป์ทางจิตวิทยา Sciences and Arts of Psychology		3(2-2-5)
	ชุดวิชาการสร้างเสริมสุขภาพสมัยใหม่	6	หน่วยกิต
0003125	การสร้างเสริมสุขภาพ Health Promotion		3(2-2-5)
0003126	รอบรู้สุขภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Health Literacy for Quality of Life		3(2-2-5)
	ชุดวิชาการสร้างสรรค์ชีวิตด้วยจิตวิทยา	6	หน่วยกิต
0003132	จิตวิทยาในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง Psychology in Changing Society		3(2-2-5)
0003133	การโค้ชด้วยจิตวิทยาเชิงบวก Coaching with Positive Psychology		3(2-2-5)
	ชุดวิชาภูมิคุ้มกันทางอารมณ์ในการปฏิบัติงาน	6	หน่วยกิต
0015111	การจัดการทางอารมณ์ในการปฏิบัติงาน Emotional Management in Performance		3(2-2-5)
0015112	การลดความเครียดในการทำงานยุติธรรม Reducing Stress in Jusdicial System		3(2-2-5)

2.2.2 กลุ่มวิชาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

วิชาเลือกทั่วไป (แบบรายวิชา)

0000156	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
0001151	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ Thai Language for Creativity	3(3-0-6)
0001254	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)
0001255	ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว English for Tourists	3(3-0-6)
0001256	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษابันเทิง English for Edutainment	3(3-0-6)
0001257	ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจและการค้าระหว่างประเทศ English for International Business	3(3-0-6)
0001258	ภาษากับการรู้เท่าทัน Language and Literacy	3(3-0-6)
0003151	ภาษาอังกฤษเพื่อนวัตกรรมสังคม English for Social Innovation	3(3-0-6)

วิชาเลือกทั่วไป (แบบชุดวิชา)

ชุดวิชาศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

6 หน่วยกิต

0000153	การเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ Thai Creative Writing	2(1-2-3)
0000154	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน Thai Writing in Workplace	2(1-2-3)
0000155	พูดได้ พูดดี พูดเป็น Best Speech	2(1-2-3)

ชุดวิชาปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร

6 หน่วยกิต

0000157	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสารระดับต้น Tasks-Based Performance on Communication Skills at the Beginning Level	1(0-2-1)
0000158	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสารระดับกลาง Tasks-Based Performance on Communication Skills at the Mid Level	2(0-4-2)

0000159	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสารระดับสูง Tasks-Based Performance on Communication Skills at the High Level	3(0-6-3)
	ชุดวิชาภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
0001152	ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน Korean Language in Daily Life	3(3-0-6)
0001153	การสนทนาภาษาเกาหลี Korean Conversation	3(2-2-5)
	ชุดวิชาภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
0001154	ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน Malay Language in Daily Life	3(3-0-6)
0001155	การสนทนาภาษามลายู Malay Conversation	3(2-2-5)
	ชุดวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
0001156	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Language in Daily Life	3(3-0-6)
0001157	การสนทนาภาษาจีน Chinese Conversation	3(2-2-5)
	ชุดวิชาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
0001158	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน Japanese Language in Daily Life	3(3-0-6)
0001159	การสนทนาภาษาญี่ปุ่น Japanese Conversation	3(2-2-5)
	ชุดวิชาภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
0007151	ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและเพื่อธุรกิจ Russian in Daily Life and Business	3(3-0-6)
0007152	การสนทนาภาษารัสเซีย Russian Conversation	3(2-2-5)
2.2.3 กลุ่มวิชาการสร้างนวัตกรรมสังคมและการเป็นผู้ประกอบการ		
วิชาเลือกทั่วไป (แบบรายวิชา)		
0000161	การจัดการนวัตกรรมเพื่อโลกอนาคต Innovation Management for the Future	3(2-2-5)

0002161	นาโนเทคโนโลยีกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น Nanotechnology for Local Products	3(2-2-5)	
0004161	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อชุมชน Technology and Innovation for Community	3(2-2-5)	
0004171	ผู้ผลิตที่ชาญฉลาด Intelligent Manufacturers	3(2-2-5)	
0007171	เศรษฐกิจสร้างสรรค์ Creative Economy	3(2-2-5)	
0010161	นวัตกรรมพลังงานสีเขียว Innovation of Green Energy	3(2-2-5)	
0015161	การคิดเชิงสร้างสรรค์ Creative Thinking	3(2-2-5)	
	วิชาเลือกทั่วไป (แบบชุดวิชา)		
	ชุดวิชาผู้ประกอบการเพื่อสังคม	6	หน่วยกิต
0000171	ผู้ประกอบการเพื่อสังคม Social Enterprise	3(3-0-6)	
0000172	โมเดลธุรกิจสำหรับการประกอบการเพื่อสังคม Business Model for Social Entrepreneurs	3(2-2-5)	
	ชุดวิชาสุนทรียภาพกับการสร้างสรรค์	6	หน่วยกิต
0006161	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน Aesthetic in Daily Life	3(2-2-5)	
0006162	ทัศนศิลป์สร้างสรรค์ Creative Southern	3(2-2-5)	
	ชุดวิชาผู้ประกอบการสมัยใหม่	6	หน่วยกิต
0015171	ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล A Digital Entrepreneur	3(3-0-6)	
0015172	การเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจใหม่ Entrepreneurship and New Venture Creation	3(3-0-6)	
	ชุดวิชาโลกธุรกิจออนไลน์	6	หน่วยกิต
0015173	อาชญากรรมในโลกธุรกิจ Business Crime	3(2-2-5)	
0015174	กฎหมายต้องรู้ในธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ E-Commerce Business Law	3(2-2-5)	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
วิชาแกน			22	หน่วยกิต
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม Programming Concept			2(1-2-3)
0214102	นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ Digital Innovation and Design Thinking			2(1-2-3)
0214103	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล Cybersecurity and Digital Law			2(2-0-4)
0214104	คณิตศาสตร์และสถิติ Mathematics and Statistics			3(3-0-6)
0214201	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms			2(1-2-3)
0214202	อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ Internet and Cloud Processing			2(1-2-3)
0214203	การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ System Analysis and Design based on User Experience			3(2-2-5)
0214204	ระบบฐานข้อมูล Database Systems			2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Science			3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Science Laboratory			1(0-3-0)
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล		ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
วิชาบังคับ			30	หน่วยกิต
0214211	การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ Software Requirement Specification			3(2-2-5)
0214212	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management			2(1-2-3)
0214213	ชุดวิชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ Modern Software Design Process Module			5(4-2-9)

0214221	ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต Internet Security	2(2-0-4)		
0214311	ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Testing and Quality Assurance Module	5(4-2-9)		
0214321	ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Design and Development Module	5(3-4-8)		
0214322	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)		
0214323	ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง Artificial Intelligence of Things Systems Development Module	5(3-4-8)		
	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	11	หน่วยกิต
	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
0214234	การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ Data Management using Electronic Spreadsheet Software	1(0-2-1)		
0214235	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ Digital Technology for Entrepreneurship	2(1-2-3)		
0214241	การสื่อสารในยุคดิจิทัล Communication in Digital Era	2(2-0-4)		
0214332	การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล Poll Surveys and Processing	2(1-2-3)		
0214333	เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Technology	3(2-2-5)		
0214345	ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล Digital Product	2(2-0-4)		
0214351	การโปรแกรมภาษาจาวา Java Programming	3(2-2-5)		
0214352	การโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming	2(1-2-3)		

0214353	โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ Applications Program for Business	2(1-2-3)
0214361	การวิเคราะห์สื่อสังคม Social Media Analytics	3(3-0-6)
0214371	โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Protocols	3(2-2-5)
0214372	การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Architecture Design	3(2-2-5)
0214381	เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน Virtual Reality and Mixed Reality Technology	3(2-2-5)
0214382	การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต Graphic Design for E-sport	3(2-2-5)
0214383	หัวข้อพิเศษ Special Topic	3(2-2-5)
0214471	เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล Blockchain and Cryptocurrency Technologies	3(3-0-6)
0214472	เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Technology and Applications	3(2-2-5)
0214481	การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม Storytelling and Game Development	3(2-2-5)
	วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	12 หน่วยกิต
0214391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
0214392	โครงการรวบยอด Capstone Project	2(0-6-0)
0214393	เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-professional Experience Practice	1(0-2-1)
0214491	การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ Work-integrated Learning	2(0-6-0)

	และ		
0214492	สหกิจศึกษา Cooperative Education		6(0-18-0)
	หรือ		
0214493	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneurship		6(0-18-0)
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล	ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
วิชาบังคับ		30	หน่วยกิต
0214231	การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ Modern Data Management		3(2-2-5)
0214232	แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence Platform		3(2-2-5)
0214233	ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล Data Science Technology Module		6(3-6-9)
0214331	คลังข้อมูลและการประยุกต์ Data Warehouse and Applications		3(2-2-5)
0214341	ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence Data Analytics Module		6(3-6-9)
0214342	การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ Business Performance Management		3(2-2-5)
0214343	การจัดการโครงการดิจิทัล Digital Project Management		3(3-0-6)
0214344	การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบลีน Enterprise Resource Planning and Lean Management		3(2-2-5)

วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	11	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
0214234	การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ Data Management using Electronic Spreadsheet Software		1(0-2-1)
0214235	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ Digital Technology for Entrepreneurship		2(1-2-3)
0214241	การสื่อสารในยุคดิจิทัล Communication in Digital Era		2(2-0-4)
0214332	การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล Poll Surveys and Processing		2(1-2-3)
0214333	เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Technology		3(2-2-5)
0214345	ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล Digital Product		2(2-0-4)
0214351	การโปรแกรมภาษาจาวา Java Programming		3(2-2-5)
0214352	การโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming		2(1-2-3)
0214353	โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ Applications Program for Business		2(1-2-3)
0214361	การวิเคราะห์สื่อสังคม Social Media Analytics		3(3-0-6)
0214371	โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Protocols		3(2-2-5)
0214372	การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Architecture Design		3(2-2-5)
0214381	เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน Virtual Reality and Mixed Reality Technology		3(2-2-5)

0214382	การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต Graphic Design for E-sport	3(2-2-5)
0214383	หัวข้อพิเศษ Special Topic	3(2-2-5)
0214471	เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล Blockchain and Cryptocurrency Technologies	3(3-0-6)
0214472	เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Technology and Applications	3(2-2-5)
0214481	การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม Storytelling and Game Development	3(2-2-5)

วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ

12 หน่วยกิต

0214391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
0214392	โครงการรวบยอด Capstone Project	2(0-6-0)
0214393	เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-professional Experience Practice	1(0-2-1)
0214491	การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ Work-integrated Learning	2(0-6-0)
	และ	
0214492	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-18-0)
	หรือ	
0214493	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneurship	6(0-18-0)

วิชาโท

ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาโทใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 1 วิชาโท จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และความเห็นชอบจากประธานสาขาวิชาที่นิสิตไปเลือกเรียนรายวิชานั้น ๆ

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

กำหนดให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยทักษิณหรือเลือกเรียนวิชาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่หลักสูตรสังกัด

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสองหลักแรก	หมายถึง	เลขรหัสคณะ
เลข 02	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์
เลขรหัสหลักที่สามและสี่	หมายถึง	เลขรหัสสาขาวิชา
เลข 14	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
เลข 16	หมายถึง	วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
เลขรหัสหลักที่ห้า	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลข 1	หมายถึง	ชั้นปีที่ 1
เลข 2	หมายถึง	ชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง	ชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง	ชั้นปีที่ 4
เลขรหัสหลักที่หก	หมายถึง	กลุ่มวิชา/กลุ่มศาสตร์
เลข 0	หมายถึง	วิชาแกน
เลข 1	หมายถึง	วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์
เลข 2	หมายถึง	วิชาพัฒนาแอปพลิเคชัน
เลข 3	หมายถึง	วิชาการจัดการข้อมูล
เลข 4	หมายถึง	วิชาการจัดการธุรกิจ
เลข 5	หมายถึง	วิชาการเขียนโปรแกรม
เลข 6	หมายถึง	วิชาปัญญาประดิษฐ์
เลข 7	หมายถึง	วิชาเครือข่ายและความปลอดภัย
เลข 8	หมายถึง	วิชาหัวข้อพิเศษ เกม และเทคโนโลยี
เลข 9	หมายถึง	วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
เลขรหัสหลักสุดท้าย	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในแต่ละหมวดวิชาหรือกลุ่มวิชา

1.4 แสดงแผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000111	อัตลักษณ์ที่กษิณและความเป็นพลเมือง	3(2-2-5)
0000151	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
ชุดวิชาส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้าน		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		6
วิชาแกน		6
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม	2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต		18

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000152	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
และ		
0000261	การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม	3(2-2-5)
หรือ		
0000271	การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
00xxxxx	.....	x(x-x-x)

หมวดวิชาเฉพาะ	7
วิชาแกน	7
0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	2(1-2-3)
0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล	2(2-0-4)
0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต	19

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	18
วิชาแกน	9
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2(1-2-3)
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	2(1-2-3)
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้	3(2-2-5)
0214204 ระบบฐานข้อมูล	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	3
0214211 การกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
วิชาโท	6
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	20
วิชาเอกบังคับ	9
0214213 ชุดวิชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่	5(4-2-9)
0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	2(1-2-3)
0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือก	2
0214xxx	x(x-x-x)
วิชาโท	9
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	13
วิชาเอกบังคับ	10
0214311 ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	5(4-2-9)
0214321 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	5(3-4-8)
วิชาเอกเลือก	3
0214xxx	x(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	16

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	12
วิชาเอกบังคับ	8
0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง	5(3-4-8)
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	4
0214391 สัมมนา	1(0-2-1)
0214392 โครงการรวบยอด	2(0-6-0)
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีวะ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	15

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนฤดูร้อน	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	2
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	2
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ	2(0-6-0)
รวมหน่วยกิต	2

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	6
0214492 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
หรือ	
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	6(0-18-0)
รวมหน่วยกิต	6

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาเอกเลือก	6
0214xxx	x(x-x-x)
0214xxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	6

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000111	อัตลักษณ์ทักษิณและความเป็นพลเมือง	3(2-2-5)
0000151	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
ชุดวิชาส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้าน		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		6
วิชาแกน		6
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม	2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต		18

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000152	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
และ		
0000261	การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม	3(2-2-5)
หรือ		
0000271	การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
00xxxxx	.....	x(x-x-x)

หมวดวิชาเฉพาะ	7
วิชาแกน	7
0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	2(1-2-3)
0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล	2(2-0-4)
0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต	19

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	18
วิชาแกน	9
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2(1-2-3)
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	2(1-2-3)
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้	3(2-2-5)
0214204 ระบบฐานข้อมูล	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	3
0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่	3(2-2-5)
วิชาโท	6
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	20
วิชาเอกบังคับ	9
0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ	3(2-2-5)
0214233 ชุมชนเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล	6(3-6-9)
วิชาเอกเลือก	2
0214xxx	x(x-x-x)
วิชาโท	9
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	12
วิชาเอกบังคับ	9
0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์	3(2-2-5)
0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ	6(3-6-9)
วิชาเอกเลือก	3
0214xxx	x(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	15

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	13
วิชาเอกบังคับ	9
0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	3(2-2-5)
0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล	3(3-0-6)
0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบสิ้น	3(2-2-5)
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	4
0214391 สัมมนา	1(0-2-1)
0214392 โครงการรวบยอด	2(0-6-0)
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีฟ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	16

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนฤดูร้อน	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	2
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	2
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ	2(0-6-0)
รวมหน่วยกิต	2

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	6
0214492 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
หรือ	
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	6(0-18-0)
รวมหน่วยกิต	6

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาเอกเลือก	6
0214xxx	x(x-x-x)
0214xxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	6

1.51.5 คำอธิบายรายวิชา/ชุดวิชา (Module)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ภาคผนวก ฉ)
หมวดวิชาเฉพาะ

0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2(1-2-3)

Programming Concept

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล ระบบการแทนข้อมูลเพื่อการประมวลผลสารสนเทศ โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม ระดับภาษาโปรแกรม การแก้ปัญหาและเขียนอัลกอริทึม ฝึกปฏิบัติ

Computer system components; data management; data representation system for information processing; program structure; programming language level; problem solving and algorithm writing; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของอัลกอริทึม และโครงสร้างการเขียนโปรแกรมได้
2. เขียนอัลกอริทึมและโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาทั่วไปด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้
3. เขียนอัลกอริทึมเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้
4. ประยุกต์ใช้อัลกอริทึมเพื่อการจัดเตรียมข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 2(1-2-3)

Digital Innovation and Design Thinking

แนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัล หลักการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล การคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล การสื่อสารกับผู้ใช้เพื่อการออกแบบ การสร้างต้นแบบและการนำเสนอ การทดสอบแนวคิดและต้นแบบ นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา การประยุกต์เพื่อออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of digital innovation; principles of digital innovation design; design thinking for digital innovation; user communication for design; prototype development and presentation; concept and prototype testing; innovation and intellectual property; application for designing digital innovation design; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัล และหลักการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลได้
2. รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดของการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลที่สอดคล้องกับปัญหาได้
3. ออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลด้วยหลักการคิดเชิงออกแบบได้
4. ประยุกต์หลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อการออกแบบต้นแบบนวัตกรรมได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล

2(2-0-4)

Cybersecurity and Digital Law

หลักการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคาม การโจมตีและช่องโหว่ การบริหารความเสี่ยง การพิสูจน์ตัวตน การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เทคนิคการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบไซเบอร์ กฎหมายดิจิทัลและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายด้านสารสนเทศของประเทศ ไทย ประเด็นจริยธรรมกับการใช้คอมพิวเตอร์

Principles of cyber security; security policy; Information system security management; threat; attack and vulnerability; risk management; authentication; data access control; encryption and decryption techniques; computer network security; cyber resilience; digital legal and ethics related to information technology; electronic transactions act; Thailand's information policy; ethical issues with computer use

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและความสำคัญของความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัลได้
2. เชื่อมโยงประเด็นจริยธรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อให้ข้อเสนอแนะเพื่อไม่ให้เกิดการกระทำที่เป็นความผิดทางคอมพิวเตอร์ได้
3. จำแนกประเด็นความเสี่ยงการคุกคามทางไซเบอร์และการละเมิดกฎหมายดิจิทัลได้
4. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงความปลอดภัย อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
5. ยอมรับความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในการใช้งานและกฎหมายทางดิจิทัล

0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ

3(3-0-6)

Mathematics and Statistics

ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟและต้นไม้ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ ชุดเครื่องมือทางสถิติ กรณีศึกษา

Logics and reasoning; set; relations and functions; graph and tree; descriptive statistics; probability; random variables; data distribution; estimation and hypothesis testing; simple linear regression and correlation analysis; data analytical technique and business decision making; statistical toolbox; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้เรื่องตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟและต้นไม้ได้
2. อธิบายความรู้เรื่องสถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานได้
3. แสดงวิธีทำหรือให้เหตุผลเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติได้
4. ประยุกต์ความรู้คณิตศาสตร์และสถิติในการเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้คณิตศาสตร์การประยุกต์ในกระบวนการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล

0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

2(1-2-3)

Data Structures and Algorithms

บูรพาวิชา: 0214112 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ความสำคัญของโครงสร้างข้อมูลในการเขียนอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ การเรียงลำดับ การค้นหา การท่อง วิธีการแบ่งแยกและเอาชนะ เทคนิคการวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างข้อมูล

Fundamental data structures; importance of data structures in developing and implementing efficient algorithms; sorting; searching; traversal; dividing and conquering; algorithm analysis techniques; practice in programming data structures

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึมรูปแบบต่าง ๆ ได้
2. ใช้อัลกอริทึมเพื่อออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
3. เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับโครงสร้างข้อมูลประเภทต่าง ๆ ได้
4. ประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์และกระบวนการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อัลกอริทึมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

2(1-2-3)

Internet and Cloud Processing

พื้นฐานเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระบบปฏิบัติการ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โพรโตคอลบนอินเทอร์เน็ต หลักการทำงานของระบบประมวลผลแบบคลาวด์ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการเกี่ยวกับแพลตฟอร์ม การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ การนำคลาวด์ไปใช้งานทั้งแบบสาธารณะ ส่วนบุคคลและแบบผสมผสาน การติดตั้งโปรแกรมประมวลผลแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์ในด้านต่าง ๆ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ ฝึกปฏิบัติ

Introduction to computer network and Internet; operating system; computer architecture; network technologies and devices; Internet protocols; principles of cloud computing; infrastructure as service; platform as service; software as service; cloud deployment in public, private and hybrid forms; cloud software installation in network operating system; applications for cloud computing; cloud and internet security; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทำงานและความสำคัญของอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ได้
2. จำแนกและอธิบายการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
3. อธิบายหลักการควบคุมและความมั่นคงปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ได้
4. ติดตั้งโปรแกรมแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายและจัดการการประมวลผลบนคลาวด์ได้อย่างมีทักษะ
5. ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ของผู้ใช้

3(2-2-5)

System Analysis and Design based on User Experience

แนวคิดและความสำคัญของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศตามประสบการณ์ของผู้ใช้ การรวบรวมความต้องการ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ ระเบียบวิธีของการออกแบบ การประยุกต์ และกรณีศึกษา

Concepts and importance of user experience design; principles of information system analysis and design based on user experience; requirement gathering; cycle for user experience design; object-oriented analysis and design principles; models of object-oriented analysis and design; design methodologies; applications; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการของการวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศตามประสบการณ์ของผู้ใช้และการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ได้
2. นำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบตามประสบการณ์ของผู้ใช้เพื่อตอบโจทย์การแก้ปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์ได้
3. ประยุกต์ใช้โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
4. สื่อสารเพื่อรับความต้องการและนำเสนอในรูปของแผนภาพได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

0214204 ระบบฐานข้อมูล

2(1-2-3)

Database Systems

แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูล เทคนิคในการประยุกต์ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลถึงโครงสร้าง ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลที่ไม่ใช่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติการการออกแบบฐานข้อมูล การโปรแกรมฐานข้อมูล

Fundamental concepts of database systems; data models; database design; query languages; implementation techniques for database management systems; semi-structured management; distributed database; non-relational databases; database design practice; database programming

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูลได้
2. ประยุกต์ระบบฐานข้อมูลจัดการข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ และเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลได้
3. ประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อออกแบบฐานข้อมูลสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลได้
4. ประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. จัดการและนำเสนอข้อมูลโดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

0214211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์

3(2-2-5)

Software Requirement Specification

หลักการและกระบวนการในวิศวกรรมความต้องการ การจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ การจัดการความเปลี่ยนแปลง การสร้างต้นแบบ การประยุกต์ใช้แผนภาพยูเอ็มแอลในการวิเคราะห์และออกแบบความต้องการ ฝึกปฏิบัติ

Principles and processes in software requirement engineering; preparation of software requirements specification; change management; prototyping; application of unified modelling language (UML) in requirement analysis and design; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายขั้นตอนของวิศวกรรมความต้องการ และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการรับความต้องการได้
2. จัดทำข้อกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลได้
3. ประยุกต์ใช้แผนภาพยูเอ็มแอลในการวิเคราะห์และออกแบบความต้องการได้
4. ประยุกต์เอกสารความต้องการเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือเพื่อทดสอบผลการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
5. สื่อสารกับผู้ใช้เพื่อรับความต้องการและนำเสนอผลในรูปของรายงานข้อกำหนดความต้องการได้
6. ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการจัดสรรเวลา

0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์

2(1-2-3)

Software Project Management

หลักการในการจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ วัฏจักรของการจัดการโครงการ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ องค์ความรู้ของผู้บริหารโครงการ การใช้งานซอฟต์แวร์ในการจัดการโครงการ ฝึกปฏิบัติ

Principles of software project management; life cycle of software project management; software development process; body of knowledge for project manager; application of project management software; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการในการจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ได้
2. ใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อจัดการโครงการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลได้
3. ประยุกต์ใช้หลักการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการได้
4. สื่อสารกับบุคลากรในทีมเพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์
5. ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการจัดสรรเวลา

0214213 ชุมวิชาการกระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่

5(4-2-9)

Modern Software Design Process Module

หลักการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ เอจิลโมเดล การออกแบบต้นแบบระบบ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การทดสอบระบบ ความรู้พื้นฐานสำหรับส่งมอบซอฟต์แวร์และการบำรุงรักษา การจัดทำแผนการส่งมอบซอฟต์แวร์และบำรุงรักษา การจัดทำคู่มือ การประมาณค่าใช้จ่าย กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Software design process; agile model; prototype design; user experience design; software testing; concepts in software delivery; software delivery process; delivery plan; manual construction; software maintenance fundamentals; software configuration management; maintenance cost estimation; software maintenance measurement; maintenance process; techniques for maintenance; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวทางการออกแบบซอฟต์แวร์ การส่งมอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาได้
2. ประยุกต์องค์ความรู้เพื่อออกแบบซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามความต้องการได้
3. ประมาณค่าใช้จ่ายในการส่งมอบ การบำรุงรักษาและวัดผลของการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้
4. จัดทำคู่มือในการออกแบบระบบ คู่มือสำหรับการส่งมอบและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้
5. ปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนด้วยความรับผิดชอบ และเป็นไปตามกรอบเวลา

0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต

2(2-0-4)

Internet Security

แนวคิดความมั่นคงทางไซเบอร์ ความถูกต้อง การยืนยันตัวตน ความเป็นส่วนตัว การอนุญาต การตรวจสอบสิทธิ์ การพร้อมใช้งาน แฮช การเข้ารหัสแบบสมมาตร การเข้ารหัสแบบอสมมาตร ลายเซ็นดิจิทัล ใบรับรองดิจิทัล การยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน ภัยคุกคามและความปลอดภัยบนเว็บไซต์ ความปลอดภัยบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัยบนคลาวด์

Cyber security concepts; integrity; authentication; privacy; authorization; audit; availability; hashing; symmetric encryptions; asymmetric encryption; digital signature; digital certificate; user authentication; threats and web security; mobile security; Internet of Things security; cloud security

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตได้
2. ระบุภัยคุกคามและความเสี่ยงบนอินเทอร์เน็ต และนำเสนอแนวทางในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
3. นำเสนอแนวทางในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
4. ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการป้องกันรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่

3(2-2-5)

Modern Data Management

แนวคิดของการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ การวิเคราะห์ความต้องการและการเลือกใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม คุณลักษณะของฐานข้อมูลแต่ละประเภท การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ การจัดการฐานข้อมูลบนคลาวด์ ส่วนการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบัน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of modern data management; technology for modern data management; requirement analysis and selection of appropriate database management technology; characteristics of each database; modern database management; cloud database management; application programming interface; current database technology; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ได้
2. อธิบายคุณลักษณะและวิธีการจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่แต่ละประเภทได้
3. วิเคราะห์ความต้องการของการใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมได้
4. เลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ รวมถึงโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการข้อมูลได้
5. จัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ

3(2-2-5)

Business Intelligence Platform

แนวคิดของแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ ความต้องการสำหรับระบบธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการข้อมูลเพื่อธุรกิจอัจฉริยะ การใช้งานแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์กับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business intelligence platform; requirements for business intelligence system; data management for business intelligence; implementation of the business intelligence platform; applying cloud technology to business intelligence; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอัจฉริยะได้
2. อธิบายการใช้งานแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะที่หลากหลาย ได้
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์กับธุรกิจอัจฉริยะได้
4. เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานผ่านแพลตฟอร์มแต่ละประเภทได้
5. ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล

6(3-6-9)

Data Science Technology Module

แนวคิดและกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การจัดการและตรวจสอบ คุณภาพข้อมูล เทคนิคการสกัด การแปลง และการโหลดข้อมูลรูปแบบที่ต่างกัน การจัดเตรียมข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การเขียนโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิทยาการข้อมูล การจัดการและบูรณาการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Data science process and concepts; data manipulation and data quality verification; techniques for data extraction transformation and loading from various data sources; data wrangling with statistical method; programming and tool for data science; data manipulation and integration for business intelligence; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลได้
2. อธิบายเทคนิค วิธีการจัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และจัดเตรียมข้อมูลได้
3. ประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติเพื่อจัดเตรียมข้อมูลได้
4. ใช้เครื่องมือและเขียนโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะได้
5. จัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)

Data Management using Electronic Spreadsheet Software

การดำเนินการกับข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสูตรคำนวณต่าง ๆ ฟังก์ชันสำหรับการค้นหา ฟังก์ชันฐานข้อมูล ฟังก์ชันสำหรับงานด้านธุรกิจ กราฟ การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล มาโครและการประยุกต์ใช้งาน

Data processing with electronic spread sheet program; formula and functions; searching functions; database functions; business functions; graphs; data security; macro and applications

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้สูตรคำนวณและฟังก์ชันต่าง ๆ ได้
2. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
3. จัดการข้อมูลในรูปแบบกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ที่ตรงตามความต้องการใช้งานได้
4. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214235 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ 2(1-2-3)

Digital Technology for Entrepreneurship

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศ จัดการเอกสาร และการคำนวณ การออกแบบและจัดทำอินโฟกราฟิกและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการประกอบการ ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals on use of digital tools; learning and practicing information searching; use of applications for presentation, document management and calculation; designing and creating infographics and social media for entrepreneurship; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลได้
2. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศและใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศได้
3. ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการเอกสาร การคำนวณ การออกแบบและจัดทำอินโฟกราฟิก และสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการประกอบการได้
4. ให้ความสำคัญกับการเปิดรับองค์ความรู้ใหม่สำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย
5. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยสำหรับการประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214241 การสื่อสารในยุคดิจิทัล

2(2-0-4)

Communication in Digital Era

ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนรายงาน เทคนิคการนำเสนอ การนำไปใช้เพื่อการสื่อสารทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

Practice of listening, speaking, reading and report writing; presentation techniques; applications for communications in computer and information science

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. สื่อสารทั้ง การฟัง พูด อ่าน เขียนรายงาน และนำเสนอองานได้
2. สื่อสารทั้ง การฟัง พูด อ่าน เขียนรายงาน และนำเสนอในงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศได้

0214311 ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

5(4-2-9)

Software Testing and Quality Assurance Module

หลักการ เทคนิคและวิธีการตรวจสอบ ทวนสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ การจัดการคุณภาพด้วยซอฟต์แวร์เมทริก การประยุกต์ใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบซีเอ็มเอ็มไอและมาตรฐาน ISO/IEC 29110 การวัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุง กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติ

Principles, techniques and methods for software verification, software validation and software quality assurance; automated testing tools; quality management with software metric; application of capability maturity model integration (CMMI) and ISO/IEC2911; measuring software quality with quality model; data analysis for software process improvement; documenting and reporting software test evaluation results; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทดสอบคุณภาพ การทำงานของซอฟต์แวร์ และการจัดการคุณภาพ ด้วยซอฟต์แวร์เมตริกได้
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของระบบสารสนเทศที่พัฒนา กับความต้องการของผู้ใช้ได้
3. จัดทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ได้
4. วัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
5. ใช้เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ และตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
6. ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

0214321 ชุมวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

5(3-4-8)

Web Application Design and Development Module

ความรู้พื้นฐานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการแสดงผล การใช้เฟรมเวิร์คของการจัดรูปแบบการแสดงผล การพัฒนาเว็บตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ การใช้จาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค แนวคิดการพัฒนาเว็บแบบซิงเกิลเพจ แอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เฟรมเวิร์คฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การเรียกใช้เอพีไอ การควบคุมเวอร์ชัน ความมั่นคงของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์ ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of web application development; characteristics of cross-platform application; HTML language; responsive management; CSS frameworks; web development based on model view controller (MVC); JavaScript framework; concepts of single page application; server-side programming; server-side framework; database connection; APIs; version control; web application security; installation on web server; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการออกแบบและความสำคัญของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ได้
2. อธิบายรูปแบบและโครงสร้างของภาษาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้
3. ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คที่เหมาะสมในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้
4. ติดตั้งและดูแลเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์หรือคลาวด์ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยและการยอมรับในปัจจุบันได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพและประสิทธิภาพในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3(2-2-5)

Mobile Application Development

ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างฟอร์มรับข้อมูล การจัดการสถานะ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลและเอพีไอ ขั้นตอนการทำระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้ หลักการดำเนินการ CRUD บนฐานข้อมูลแบบ SQL และ NoSQL การควบคุมเวอร์ชัน การเผยแพร่แอปพลิเคชันไปยังแอปสโตร์ และเพลย์สโตร์ ฝึกปฏิบัติ

Characteristics of mobile application development; principles of cross-platform mobile application development; mobile application development based on Model-View-ViewModel concept (MVVM); user interface design; writing a program to build a form for input data; state management; databases and APIs connection; steps of user authentication; CRUD operations on SQL and NoSQL databases; version control; publishing applications to the app store and play store; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญและลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
2. ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
3. ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
4. ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
5. มีความกระตือรือร้นในการประยุกต์การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้

0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง

5(3-4-8)

Artificial Intelligence of Things Systems Development Module

หลักการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีระบบเซ็นเซอร์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง พื้นฐานของระบบสื่อสารและโพรโทคอลระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ระบบอินพุตเอาต์พุต อินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต การสื่อสารอนุกรม เอสพีไอ ไอเอสแควร์ซี หลักการเบื้องต้นของ การประมวลผลแบบคลาวด์และเอ็ดจ์ การเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม การประมวลผลภาษาธรรมชาติ วิศวกรรมพร้อมท์ การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บ้านอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ ความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of the Internet of Things; IoT architecture; sensor technology for IoT; fundamentals of communication systems and IoT protocols; GPIO system; interrupt; interface connection; serial communication; SPI; I2C; introductory concept of cloud and edge computing; programming for internet connection; concept of artificial intelligence; machine learning and deep learning; neural network; natural language processing; prompt engineer; data collection and analysis from IoT systems; smart home; smart farming; smart city; IoT security; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายวัตถุประสงค์ ความสำคัญ และองค์ประกอบของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. อธิบายแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ของเครื่อง และการประมวลผลภาษาธรรมชาติได้
3. วางแผนและดำเนินการในกระบวนการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
4. ใช้เครื่องมือในวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแบบจำลองด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
5. ยอมรับถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์

3(2-2-5)

Data Warehouse and Applications

แนวคิดของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูล ตัวแบบเชิงมิติ การประมวลผล การวิเคราะห์ทางออนไลน์ ตัวแบบและเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล การบำรุงรักษาคลังข้อมูล เครื่องมือและโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of data warehouse; data warehouse architecture; dimensional models, online processing analytics; model and storage technology; data warehouse maintenance; tools and software packages; data warehouse implementation for business intelligence data management; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูลได้
2. อธิบายตัวแบบและเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการจัดการคลังข้อมูลได้
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการจัดการคลังข้อมูลได้
4. ประยุกต์ใช้คลังข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะได้
5. จัดการคลังข้อมูลได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214332 การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล

2(1-2-3)

Poll Surveys and Processing

แนวคิดการสำรวจความคิดเห็น ขั้นตอนการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ประเภทและแหล่งข้อมูลของการทำแบบสำรวจความคิดเห็น เครื่องมือที่ใช้ กระบวนการหาข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล การรายงานผลข้อมูลและการนำไปใช้ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of poll; poll conducting process; types and resources of conducting opinion polls; tools, data acquisition and processing process; data interpretation; data reporting and implementation; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิด และขั้นตอนของการสำรวจความคิดเห็นได้
2. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นได้ถูกต้องตรงตามความต้องการใช้งานได้
3. ใช้เครื่องมือในการจัดการแบบสำรวจความเห็น ประมวลผล รายงานผล และนำไปใช้งานได้
4. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214333 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3(2-2-5)

Electronic Commerce Technology

แนวคิดการตลาดออนไลน์ ความต้องการของลูกค้าออนไลน์ แนวคิดแบบจำลองธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างเว็บไซต์ การชำระเงินและการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจรรยาบรรณของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of online marketing; online customers demand; concepts of E-commerce business Model; component of E-commerce business; creating a web site; E-payment and services; security systems, laws and ethical of E-commerce; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการตลาดออนไลน์และความต้องการของลูกค้าออนไลน์ได้
2. อธิบายแนวคิดและเทคโนโลยีที่ใช้ในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
3. ใช้เครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์สำหรับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214341 ชุมวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ

6(3-6-9)

Business Intelligence Data Analytics Module

แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ การวิเคราะห์เชิงให้คำแนะนำ การวิเคราะห์และเข้าถึงข้อมูลธุรกิจในหลากหลายมุมมอง องค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการของธุรกิจอัจฉริยะ โมเดลการตัดสินใจและการทำนายธุรกิจ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมสมัย ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์และทำนายธุรกิจ การเรียนรู้ของเครื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การกำหนดมุมมองการวิเคราะห์ การเล่าเรื่องราวด้วยข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business data analysis; descriptive analysis, predictive analysis, and perspective analysis; analyzing and accessing business data from multiple perspectives; elements of business intelligence; business intelligence process; business decision-making and prediction models; contemporary artificial technology; artificial intelligence for business analysis and prediction; machine learning; data visualization; defining analytics views; data storytelling; software packages; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องและการนำเสนอภาพข้อมูลได้
2. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ ธุรกิจอัจฉริยะ และปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในธุรกิจอัจฉริยะได้
3. นำเสนอองค์ประกอบของระบบในรูปของการเล่าเรื่องได้
4. ประยุกต์แนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการทำให้เห็นภาพของข้อมูลด้วยธุรกิจอัจฉริยะได้
5. ประยุกต์แนวคิดและใช้โปรแกรมด้านการวิเคราะห์เชิงธุรกิจและธุรกิจอัจฉริยะร่วมกับระบบสารสนเทศในองค์กรได้
6. วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

3(2-2-5)

Business Performance Management

แนวคิดของการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จัดการกระบวนการทางธุรกิจ การวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจและเครื่องมือที่ใช้ ทฤษฎีและแบบจำลองการตัดสินใจ กระบวนการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business performance management; business process; software application for business process management; business performance management and tools; decision theories and models; development process of decision support system; decision support system applications; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจได้
2. อธิบายทฤษฎีการตัดสินใจและแบบจำลองการตัดสินใจได้
3. พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างมูลค่าให้ธุรกิจได้
4. ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จัดการกระบวนการทางธุรกิจและระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้
5. จัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Project Management

แนวคิดการจัดการโครงการดิจิทัล วิธีการบริหารโครงการแบบอไจล์ เครื่องมือจัดการโครงการ การพัฒนาแผนโครงการ การจัดการขอบเขต เวลา ทรัพยากรบุคคล ต้นทุน คุณภาพ ความเสี่ยง และการจัดซื้อจัดจ้าง กรณีศึกษา

Digital project management concepts; Agile project management methodology; project management tools; project plan development; scope, time, human resources, costs, quality, risks and Procurement management; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับปริญญา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดวิธีการแบบอไจล์ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการดิจิทัลได้
2. วางแผนและกำหนดแผนงานสำหรับการบริหารจัดการโครงการดิจิทัลได้
3. ประยุกต์แนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการโครงการดิจิทัลได้
4. สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเข้าใจ
5. จัดการโครงการดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบลีน

3(2-2-5)

Enterprise Resource Planning and Lean Management

การบริหารจัดการทรัพยากร การวางแผนทรัพยากรขององค์กร การวางแผนการเงิน การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน ระบบส่งข้อมูลออนไลน์ การเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ ERP ต่าง ๆ ในปัจจุบัน การจัดการแบบลีนและกระบวนการนำไปใช้ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Resource management; enterprise resource planning; financial planning; supply chain analysis; online submission system; comparison of various forms of current ERP software; lean management and implementation processes; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับปริญญา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนทรัพยากรขององค์กรได้
2. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแบบลีนได้
3. ประยุกต์ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหาในองค์กรได้
4. ประยุกต์แนวคิดและการจัดการแบบลีนเพื่อการวางแผนทรัพยากรขององค์กรได้
5. วางแผนทรัพยากรขององค์กรโดยการจัดการแบบลีนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214345 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

2(2-0-4)

Digital Product

แนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัล นโยบายการออกใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัล กรณีศึกษา

Concepts of digital products; digital product lifecycle management; digital product design and development; licensing policy of digital product; digital product dissemination and sale; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัลและการจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ดิจิทัลได้
2. ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัลตามนโยบายการออกใบอนุญาตได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบ และเผยแพร่เพื่อการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัลได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และจัดการผลิตภัณฑ์ดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214351 การโปรแกรมภาษาจาวา

3(2-2-5)

Java Programming

บูรพาวิชา: 0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม

แนวคิดการโปรแกรมภาษาจาวา ตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งการนำข้อมูลเข้าและการแสดงผล คำสั่งควบคุม แถวลำดับ แฟ้มข้อมูล คลาส แอททริบิวต์ เมทอด องค์ประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ

Java programming concepts; variable, data type, expression and operator; input and output statements; control statements; array; file; class; attribute; method; graphical user interface components; database connection; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการใช้งานตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งต่าง ๆ ตามรูปแบบโปรแกรมภาษาจาวาได้
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งและองค์ประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ที่ถูกต้องได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214352 การโปรแกรมภาษาไพธอน

Python Programming

2(1-2-3)

หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพธอน หลักการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ ตัวแปร ชนิดข้อมูล แถวลำดับ คำสั่งควบคุม ขั้นตอนวิธี โพรซีเจอร์และฟังก์ชัน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การจัดการกับข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ

Principles of programming and problem-solving using Python; principles of software development and testing; variables; data types; arrays; control statements; algorithms; procedures and functions; object-oriented programming; management of text and image data; graphical user interface design; database connection; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการใช้งานตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งต่าง ๆ ตามรูปแบบโปรแกรมภาษาไพธอนได้
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งและองค์ประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ที่ถูกต้องได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214353 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ

2(1-2-3)

Applications Program for Business

หลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบธุรกิจ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบธุรกิจ ฝึกปฏิบัติ

Principles and procedures of business system analysis; design and development of the applications for business system; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบธุรกิจได้
2. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจได้
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214361 การวิเคราะห์สื่อสังคม

3(3-0-6)

Social Media Analytics

แนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน การสกัดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ การสกัดความเกี่ยวข้องของผู้ใช้และเนื้อหาในระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การขึ้นต่อกันของผู้ใช้ การจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคม การออกแบบระบบสื่อสังคม

Concepts and components of social media systems; social network analysis; user modeling and data sharing; user relationship extraction; extracting user association with content in social media systems; user influence analysis; data privacy control; applications of semantic web and social media systems; design of social media systems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคมได้
2. อธิบายหลักการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการสกัดเนื้อหาในระบบสื่อสังคมได้
4. ประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคมได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และวิเคราะห์สื่อสังคมอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214371 โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

3(2-2-5)

Internet of Things Protocols

เทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนวคิดโพรโตคอลของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการสื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลพลังงานต่ำ โพรโตคอลข้อมูลในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการค้นหาเส้นทางในเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย ฝึกปฏิบัติ

Communication technology for Internet of Things; concepts of Internet of Things protocols; transport protocols for Internet of Things; low power protocols; data protocols for Internet of Things; routing protocols for wireless sensor network; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. อธิบายแนวคิดโพรโตคอลต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
3. ประยุกต์ใช้โพรโตคอลต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความรับผิดชอบในการทำงานอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214372 การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

3(2-2-5)

Internet of Things Architecture Design

ทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การฝึกปฏิบัติและออกแบบโครงสร้างของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งให้เหมาะสมกับงาน แบตเตอรี่และแผงโซลาร์เซลล์ รูปแบบของกล่องติดตั้งและการเพิ่มความเสถียรให้กับระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Theories on architecture of Internet of Things; practice and design of Internet of Things structure appropriate for job; batteries and solar cells; format of installation box; enhancement of stability to Internet of Things; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและความสำคัญของโพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. วิเคราะห์และจำแนกความต้องการในการออกแบบและพัฒนาโพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่มีความปลอดภัยและความยืดหยุ่นสูงได้
3. ประยุกต์ใช้งานโพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อตอบสนองความต้องการได้
4. ประเมินประสิทธิภาพของโพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความรับผิดชอบในการใช้งานอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214381 เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน

3(2-2-5)

Virtual Reality and Mixed Reality Technology

แนวคิดของเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน องค์ประกอบ ประเภท และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน ความเปลี่ยนแปลงจากโลกความจริงสู่โลกความจริงเสมือน ฝึกปฏิบัติ

Concepts of virtual reality and mixed reality technology; types, elements and related techniques; application of virtual reality and mixed reality technology; change from the real world to the virtual world; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและคุณสมบัติของเทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการสร้างและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้
3. วิเคราะห์และออกแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้

4. พัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสานบนความเปลี่ยนแปลงจากโลกความจริงสู่โลกความจริงได้
5. ยอมรับและความตั้งใจในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน

0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต

3(2-2-5)

Graphic Design for E-sport

แนวคิดของกีฬาอีสปอร์ต กระบวนการออกแบบกราฟิก การวางองค์ประกอบภาพกราฟิกดิจิทัล การค้นหาและใช้ภาพกราฟิกที่ถูกลิขสิทธิ์ การสื่อความหมายด้วยภาพประกอบ สี และตัวอักษร การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการสร้างภาพกราฟิก การสร้างแบนเนอร์บนสื่อออนไลน์ การสร้างภาพกราฟิกสำหรับการไลฟ์สตรีม การฝึกทักษะการสร้างภาพกราฟิกและการสตรีมมิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Concepts of E-sports; graphic design processes; composition for digital graphics; searching and applying illustrations with copyright; interpretation through illustrations, colors, and letters; using software for creating computer graphics; banner creation on social media; creating graphic for live stream; practice of creating graphics and streaming; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและทฤษฎีในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตในสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
2. ใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับความต้องการได้
3. ออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตที่มีความสื่อความหมายและเชื่อมโยงได้เหมาะสม
4. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบของการออกแบบและการใช้ภาพกราฟิกที่มีลิขสิทธิ์

0214383 หัวข้อพิเศษ

3(2-2-5)

Special Topic

หัวข้อสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร

Modern topics in information technology to meet the enterprise requirement with no overlapped contents of any subjects in the curriculum

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของหัวข้อสมัยใหม่ ตอบสนองการใช้งานในองค์กรได้
2. ประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองการใช้งานในองค์กรได้
3. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้แนวคิดของหัวข้อสมัยใหม่อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214391 สัมมนา

1(0-2-1)

Seminar

สัมมนาในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศสมัยใหม่ ศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานการนำเสนอ นำเสนอในรูปแบบการสอบปากเปล่า

Seminar on modern topics in computer and information science; study and research in presentation reports and oral presentation examination

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ค้นคว้า และกำหนดหัวข้อสัมมนาสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องได้
2. ศึกษา จัดทำรายงาน และนำเสนอการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบการสอบปากเปล่าได้
3. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และนำเสนอสัมมนาอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214392 โครงการรวบยอด

2(0-6-0)

Capstone Project

การพัฒนาโครงการรวบยอดเพื่อตอบสนองผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การติดตั้งและการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ

Development of capstone project to meet the expected learning outcome competencies; project installation and deployment in production environment; project presentation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ค้นคว้า และกำหนดหัวข้อโครงการรวบยอดเพื่อตอบสนองผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้
2. พัฒนาโครงการ ติดตั้งและการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริงได้
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของโครงการ และนำเสนอผลงานได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาโครงการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1(0-2-1)

Pre-professional Experience Practice

การฝึกปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนรู้หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การพัฒนาความมั่นใจในตนเอง เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอ การพัฒนาบุคลิกภาพ

Practicing training to prepare for professional experience training; learning about the principles and concepts relating to cooperative education; process and steps of undertaking cooperative education; protocols relating to cooperative education; basic knowledge necessary for undertaking cooperative education at workplace; self confidence development; report writing and presentation techniques; personality development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ตามระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาได้
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้อย่างมั่นใจ และมีบุคลิกภาพที่ดี
3. เขียนรายงานและนำเสนอผลงานจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

0214471 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล

3(3-0-6)

Blockchain and Cryptocurrency Technologies

ทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่เป็นสำหรับบล็อกเชน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล แพลตฟอร์มสกุลเงินดิจิทัล การออกแบบและสร้างสัญญาอัจฉริยะ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนในบริบทอื่น ของบิทคอยน์ และการประยุกต์ใช้ของบล็อกเชนในอุตสาหกรรมบริการ

Theories and principles of cryptography necessary for blockchain; technologies related to blockchain and cryptocurrency; digital cryptocurrency platform; designing and deploying of smart contracts; case studies of blockchain in business aspect; case studies of blockchain in other areas; application in service industries

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่เป็นสำหรับบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้
2. อธิบายหลักการและคุณสมบัติของเทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้

3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลในการดำเนินงานหรือการทำธุรกรรมอย่างถูกต้องและปลอดภัยได้
4. นำเสนอวิธีการจัดการความเสี่ยงและการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้
5. มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในเทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล

0214472 เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์

3(2-2-5)

Cloud Technology and Applications

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ บริการแบบคลาวด์ การย้ายงานประยุกต์ไปประมวลผลแบบคลาวด์ นโยบายและความมั่นคงที่เกี่ยวกับการประมวลผลแบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์สำหรับองค์กร ฝึกปฏิบัติ

Concepts and architectures of cloud computing technology; cloud services; migrating applications to cloud computing; policy and security related to cloud computing; application of cloud computing for enterprises; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ได้
2. นำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กรได้
3. วางแผนและกำหนดนโยบายความปลอดภัยในการบริหารคลาวด์ได้
4. จัดการและดูแลรักษาคลาวด์ให้มีประสิทธิภาพ
5. ตระหนักถึงความสำคัญและความปลอดภัยในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์

0214481 การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม

3(2-2-5)

Storytelling and Game Development

ความหมายและหลักของการคิดเชิงสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการค้นหาแรงบันดาลใจเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างเพื่อการเล่าเรื่อง เทคนิคการเล่าเรื่อง กระบวนการพัฒนาเกม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์ แนวคิดเกี่ยวกับเกมเอ็นจินและผังการทำงานในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เกมออนไลน์เน้นที่เครือข่ายและประเด็นการจัดการผู้ใช้ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้เกมเอ็นจิน ฝึกปฏิบัติ

Definitions and concepts of creative thinking; practicing creative thinking process in finding inspiration to use in design; structure for storytelling; techniques for storytelling; game development processes; computer technology to create interactive computer games;

concepts of game engines and flowcharts in computer game development; online game focusing on network and user management issues; computer game development using game engines; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและเทคนิคในการเล่าเรื่องเพื่อสร้างประสบการณ์เกมที่น่าตื่นตาตื่นใจ
2. อธิบายกระบวนการในการพัฒนาเกมและเครื่องมือเทคโนโลยีในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์
3. มีทักษะการนำเสนอเรื่องราวและสร้างความสมจริงในเกมให้ผู้เล่นเข้าใจได้ง่าย
4. ออกแบบและพัฒนาเกมที่มีเนื้อเรื่องน่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้เล่นได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาเกม

0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ

2(0-6-0)

Work-integrated Learning

การปฏิบัติงานฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อย่างเป็นระบบในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้นการบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกงาน การจัดทำรายงานการดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

Practicing internships in information technology in workplace for not less than 200 hours; focusing on integrating learning outcomes with internships; preparing operational reports under the supervision of the enterprises and advisors

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อย่างเป็นระบบในสถานประกอบการได้
2. บูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
3. จัดทำรายงานบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
4. นำเสนอผลงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในสถานประกอบการได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และปฏิบัติงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในสถานประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214492 สหกิจศึกษา

6(0-18-0)

Cooperative Education

นิสิตต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นิสิตจะต้องส่งรายงานการปฏิบัติงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล โดยวัดจากผลประเมินการปฏิบัติงานและรายงานการปฏิบัติงาน โดยคณาจารย์นิเทศและพนักงานที่ปรึกษา และผลการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมมนาและสัมมนาสหกิจศึกษา หลังกลับจากสถานประกอบการ

The student has to perform full-time academic or professional work as a temporary staff member at a workplace for 1 cooperative education semester according to the school's specifications; once completed the work, the student has to submit an operational report and present his/her performance results to the school faculties for the assessment; the evaluation results are the student's performance on the assigned work and the operational reports as well as his/her performance by the supervising faculties and job supervisor(s) and the interview and cooperative education seminar activities after returning from the establishment

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานในฐานะพนักงานของสถานประกอบการได้
2. จัดทำโครงการสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับสถานประกอบการได้
3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษาได้
4. เข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของโครงการสหกิจศึกษาได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล

6(0-18-0)

Digital Entrepreneurship

การฝึกปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการทางดิจิทัล การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจในยุคการพลิกโฉมดิจิทัล การฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบเพื่อการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางดิจิทัล การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการลูกค้า การพัฒนาคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้าและบริการ การพัฒนาคุณลักษณะและการสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการทำการตลาดออนไลน์ การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ผ่านการตลาดดิจิทัล การดำเนินการตลาดแบบดิจิทัล กระบวนการการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดดิจิทัล การขอใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

Practicing as a digital entrepreneurship; business opportunities in the digital transformation era analysis; design thinking skills training to develop digital innovation business plans; identifying the target audiences, problems and customer needs analysis; developing the unique values for products and services; characteristic development and motivation for digital entrepreneurs.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจในยุคการพลิกโฉมดิจิทัล และค้นหาความต้องการลูกค้าในสินค้าและบริการได้
2. จัดการลูกค้าและสร้างความสัมพันธ์ผ่านการตลาดดิจิทัลได้
3. พัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางดิจิทัลโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบได้
4. ดำเนินการตลาดแบบดิจิทัลเพื่อนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดดิจิทัลได้
5. ปฏิบัติตนให้มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

3(3-0-6)

Fundamental Science

โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟและทรานซิชัน ของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีของสาร โครงสร้างเซลล์และกระบวนการพื้นฐานในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม พฤติกรรมและนิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลศาสตร์พื้นฐาน แสง เสียง การสั่นสะเทือนและความร้อน แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

Atomic structure, properties of representative elements and transition, solid, liquid, gas, solution, chemical reaction of substances; cell structure and basic processes in cells. principles of inheritance, behavior and ecology, classification and biodiversity; basic mechanics, light, sound, vibration and heat, electromagnetic, basic electronics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายและแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเคมีพื้นฐานได้
2. อธิบายโครงสร้างและกระบวนการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์
3. อธิบายและแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์พื้นฐานได้

0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

1(0-3-0)

Fundamental Science Laboratory

ฝึกเทคนิคการใช้อุปกรณ์ทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาระบบนิเวศสระน้ำ และปฏิบัติการที่สอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

Practical experiment in the use of glassware and equipment; safety; laboratory experiments in microscope; aquatic ecology study; laboratory experiments related and supported to the lecture topic in fundamentals of science course

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้

1. ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง
2. ตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อเรียนรู้และสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. นโยบายการจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย

โดยหลักสูตรนี้มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

(1) มีรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น การเรียนรู้ที่เน้นการทำงานจริง การผสมผสานการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงนอกห้องเรียนผนวกกับการเรียนในห้องเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การกำหนดประสบการณ์ก่อนการศึกษา สหกิจศึกษา การฝึกงานที่เน้นการเรียนรู้หรือการติดตามพฤติกรรม การปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นต้น โดยจัดให้มีรายวิชาที่สอดแทรกกระบวนการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 ของหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะหลักสูตร

(2) กำหนดให้มีรายวิชาสัมมนา โครงการรวบยอด สหกิจศึกษา/การปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน/การฝึกปฏิบัติงานภาคสนามในวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติของหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร จำนวน 12 หน่วยกิต โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลผ่านโครงการสหกิจศึกษาที่ใช้โจทย์จากสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษา และโครงการรวบยอดที่ตอบโจทย์การใช้งานในชุมชน ได้แก่

- 0214391 สัมมนา 1 หน่วยกิต
- 0214392 โครงการรวบยอด 2 หน่วยกิต
- 0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 หน่วยกิต
- 0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ 2 หน่วยกิต และ
- 0214492 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต หรือ
- 0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 6 หน่วยกิต

(3) กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของรายวิชาในหลักสูตร

(4) กำหนดให้มีสมรรถนะด้านนวัตกรรมสังคม โดยออกแบบจัดการเรียนเป็นแบบชุดวิชา (Module Program) โดยให้เนื้อหาการเรียนมีความเชื่อมโยงต่อกันและสอดคล้องกัน จำนวน 30 หน่วยกิต

(5) กำหนดให้ผู้เรียนเป็นนักนวัตกรรมสังคม โดยจัดทำโครงการพื้นที่นวัตกรรมสังคม (TSU Social Innovation Polis 1) ในพื้นที่ กลุ่มทอผ้าไหมลานข่อย นิคมสร้างตนเองควนขนุน ตำบลลานข่อย อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง เพื่อการเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติและการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่ชุมชน

2. การพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตในหลักสูตร

คุณลักษณะเฉพาะของนิสิตในหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
คุณลักษณะทั่วไป - สื่อสาร อภิปราย และนำเสนอเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามอัตลักษณ์ทักษิณ	PLO1 ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง
คุณลักษณะตามวิชาชีพหรือศาสตร์ - เรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีวิจรรย์ตามศาสตร์ทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	PLO3 ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง PLO4 รวบรวมปัญหาและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ Sub PLO4A ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และกำหนดประเด็นปัญหาด้วยด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทางคอมพิวเตอร์ Sub PLO4B นำเสนอองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ PLO วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล PLO5 พัฒนาระบบสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตามความต้องการของชุมชน Sub PLO5A วางแผนและจัดการกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้ Sub PLO5B ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ข้ามแพลตฟอร์มโดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยและตอบโจทย์ชุมชน Sub PLO5C ประเมินและทดสอบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้ PLO วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

คุณลักษณะเฉพาะของนิสิตในหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	<p>PLO6 พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร</p> <p>Sub PLO6A จัดเตรียมข้อมูลองค์กรสำหรับธุรกิจอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล</p> <p>Sub PLO6B วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ</p> <p>Sub PLO6C พัฒนาธุรกิจอัจฉริยะเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจให้กับองค์กร</p>

3. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สำเร็จการศึกษาจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด ในหลักสูตรครบทุกประการ โดยกำหนดกลยุทธ์/วิธีการสอน/วิธีการวัดและการประเมินผล เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs) ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p>PLO1 ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (Lecture) 2. การอภิปรายกลุ่มใหญ่ (Large Group Discussion) 3. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 4. การสะท้อนความคิด (Reflective thinking) 5. การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา (Case studies learning) 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 7. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 2. การสังเกต (Observation) 3. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 4. การประเมินตนเอง (Self assessment) 5. การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) 6. ผลงานต่าง ๆ Work product (from employment, internship, service learning) 7. การทดสอบด้านความรู้ เช่น การสอบย่อย และสอบปลายภาค (Quiz and final Examination)
<p>PLO2 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีทักษะ สามารถสื่อสารโดยการเขียนและการนำเสนอที่ตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (Lecture) 2. การแสดงละคร (Dramatization) 3. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) 4. การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) 5. การสะท้อนความคิด (Reflective thinking) 6. การระดมสมอง (Brainstorming) 7. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case studies learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสวมบทบาท (Role play) 2. การสังเกต (Observation) 3. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) 5. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 6. ชิ้นงาน/การบ้าน (Assignments/Homework)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO3 ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์เชิงปฏิบัติในสภาพจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยาย (Lecture) 2. การอภิปรายกลุ่มใหญ่ (Large Group Discussion) 3. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) 4. การอภิปรายทบทวน (Tutorial group) 5. การทดลองที่ไม่มีแบบแผน (Unstructured Laboratory) 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 7. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 8. การสอนโดยใช้โครงการ (Project-based instruction) 9. การบูรณาการร่วมกับการทำงาน (Work-Integrated Learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการงาน (Projects) 2. การสังเกต (Observation) 3. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 4. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 5. ผลงานต่าง ๆ Work product (from employment, internship, service learning) 6. การสนทนากลุ่ม (Focus group) 7. การจัดนิทรรศการ (Exhibition) 8. การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 9. การจัดทำรายงานนำเสนอผลการดำเนินการของการปฏิบัติงานและการพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา
PLO4 รวบรวมปัญหาและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (Lecture) 2. การฝึกแก้ปัญหาโดยใช้โจทย์กรณีศึกษา 3. การฝึกปฏิบัติ และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 4. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 5. การสอนโดยใช้โครงการ (Project-based instruction) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตและประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การนำเสนอในชั้นเรียน 2. การทดสอบย่อย การสอบปลายภาค 3. รายงานและการนำเสนอ 4. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการย่อย
PLO5 พัฒนาระบบสารสนเทศข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตามความต้องการของชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย (Lecture) 2. การฝึกปฏิบัติโดยใช้โจทย์กรณีศึกษา 3. การฝึกวิเคราะห์และออกซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนด 4. การฝึกพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่ตอบสนองความต้องการของงาน 5. การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาค 2. รายงานและการนำเสนอ 3. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการย่อย 4. ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	6. การเรียนรู้แบบ Project-based Learning 7. การเรียนรู้แบบ Community Based Learning	
PLO6 พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร	1. การบรรยาย (Lecture) 2. การฝึกปฏิบัติโดยใช้โจทย์กรณีศึกษาทางวิชาการข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3. การฝึกแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ 4. การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning 5. การเรียนรู้แบบ Project-based Learning	1. การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาค 2. รายงานและการนำเสนอ 3. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ 4. ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

รายวิชา/ชุดวิชา	ชั้นปีที่/ ภาคเรียน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)												
		PLO1	PLO2	PLO3			PLO4		PLO5			PLO6		
				3A	3B	3C	4A	4B	5A	5B	5C	6A	6B	6C
0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม	1/1	|					|			|		|		
0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	1/1	|		|		|	|			|			|	
0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และ กฎหมายดิจิทัล	1/1	|					|		|			|		
0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ	1/2						|			|		|		
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2/1						|			|		|		
0214202 อินเทอร์เน็ตและ การประมวลผลบนคลาวด์	2/1	|		|	|		|		|	|		|	|	
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ตามประสบการณ์ผู้ใช้	2/1		|	|		|	|	|	|				|	
0214204 ระบบฐานข้อมูล	2/1			|		|	|	|		|		|		
0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1/1						|							
0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1/1						|							
วิชาเอกบังคับ														
วิชาเอกวิทยาดิจิทัล														
0000211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์	2/1		R							R				
0000212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	2/2									R		R		
0214213 ชุดวิชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์ แนวใหม่	2/2		R							R	R			
0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	2/2	R									R	R		

รายวิชา/ชุดวิชา	ชั้นปีที่/ ภาคเรียน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)													
		PLO1	PLO2	PLO3			PLO4		PLO5			PLO6			
				3A	3B	3C	4A	4B	5A	5B	5C	6A	6B	6C	
0214311 ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกัน คุณภาพซอฟต์แวร์	3/1		M									M			
0214321 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน	3/1	R	R	R				R			M				
0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่	3/2	R	R	R				M			M				
0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ ของสรรพสิ่ง	3/2		R	R				R			R	R			
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล															
0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่	2/1							R					R	R	
0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ	2/2							R						R	
0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล	2/2	R						R					R	R	
0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์	3/1							M					M	M	
0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ	3/1	M	M					M						M	
0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	3/2							M							M
0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล	3/2		M					M							M
0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการ จัดการแบบลีน	3/2							M							M
วิชาเอกเลือก															
0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์	2/1			I	I			I			I		I		

รายวิชา/ชุดวิชา	ชั้นปีที่/ ภาคเรียน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)												
		PLO1	PLO2	PLO3			PLO4		PLO5			PLO6		
				3A	3B	3C	4A	4B	5A	5B	5C	6A	6B	6C
0214392 โครงการรบบยอด	3/2	M	M			M		M		M	M		M	M
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	3/3	R	R											
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ	4/1	M	M					M		M			M	
0214492 สหกิจศึกษา	4/1	M	M			M		M		M	M		M	M
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	4/1	M	M		M									

หมายเหตุ :

1. จัดทำ Curriculum Mapping เพียงชุดเดียวโดยให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปด้วย ทั้งนี้ รายวิชาศึกษาทั่วไปประเภทบังคับอยู่ในระดับ Introductory (I) และ Reinforce (R): ของ PLO 1 - 3 ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในส่วนรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะต้องครอบคลุม PLO 1 - 3 ในระดับ Mastery (M)
2. ระดับความผูกพันระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (levels of engagement) ในแต่ละ PLO จะต้อง มี M
3. ระดับความผูกพันระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (levels of engagement) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
Introductory (I) : การเรียนรู้ขั้นเริ่มต้น: รายวิชาที่สอนหลักการพื้นฐานหรือฝึกทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะที่สูงขึ้นที่สอดคล้องกับ PLO
Reinforce (R) : การเรียนรู้เพิ่มเติม: รายวิชาที่สอนหลักการขั้นสูงหรือให้นิสิตฝึกฝนทักษะที่สูงขึ้นจากระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLO
Mastery (M) : การปฏิบัติที่มีความชำนาญยิ่งขึ้น: รายวิชาที่สอนเนื้อหาเชิงลึกและเสริมให้นิสิตมีความรู้ ทักษะที่สูงขึ้นตามที่ PLO กำหนด (ส่วนใหญ่จะเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในปีเกือบสุดท้าย หรือปีสุดท้ายของหลักสูตร เช่น วิชาปฏิบัติ สัมมนา โครงการ สหกิจศึกษา)

5. องค์ประกอบเกี่ยวกับรายวิชาที่จัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

5.1 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนฤดูร้อน

- (1) วิชา 0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

- (2) วิชา 0214492 สหกิจศึกษา ระยะเวลา 16 สัปดาห์

5.2 การบริหารจัดการ

- (1) วิชา 0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ

นิสิตฝึกปฏิบัติการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการในหน่วยงานภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้ปฏิบัติงานในหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยให้ฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการในช่วงภาคเรียนฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3

- (2) วิชา 0214492 สหกิจศึกษา

จัดการเรียนการสอนเต็มเวลา ในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 โดยมีกระบวนการของการบริหารจัดการ ดังนี้

- (1) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษาร่วมกับนิสิต ก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา 3 เดือน
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจัดเตรียมความพร้อมของนิสิต ก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา ในรายวิชา 0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- (3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ ก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา 2 สัปดาห์
- (4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษาเพื่อจัดเตรียมพนักงานพี่เลี้ยงให้กับนิสิตที่เข้าฝึกสหกิจศึกษา
- (5) อาจารย์ผู้ประสานงานให้แนวทางการฝึกสหกิจศึกษา และการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา พร้อมอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบการนำเสนอ และการทำรายงาน ร่วมกับนิสิตและพนักงานพี่เลี้ยง
- (6) นิสิตนำเสนอหัวข้อโครงการ จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย วิเคราะห์และออกแบบตามขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย ร่วมกับพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษา

- (7) นิสิตพัฒนาโครงการสหกิจศึกษา นำเสนอความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานพี่เลี้ยง สอบผลลัพธ์ของโครงการวิจัยแบบปากเปล่า โดยจัดทำรายงานโครงการสหกิจศึกษา

5.3 การประเมินผล

ดำเนินการตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการทำโครงการด้านคุณธรรม จริยธรรม พี่เลี้ยงสังเกตพฤติกรรมนิสิตด้านคุณธรรม จริยธรรม การมีวินัย ตรงต่อเวลา ความสามารถในการทำงานเป็นทีมจากการทำงานกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

- (1) ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ รายงานและการนำเสนอ และโครงการหรือผลงาน
- (2) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต เช่น ประเมินจากการปฏิบัติงานของนิสิต และการนำเสนอผลงาน เป็นต้น

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

6.1 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

- (1) วิชา 0214392 โครงการรวบยอด ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา

6.2 การบริหารจัดการ

จัดการเรียนการสอนเต็มเวลา ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 โดยมีกระบวนการของการบริหารจัดการ ดังนี้

- (1) อาจารย์ผู้ประสานงานให้แนวคิดการทำโครงการวิจัย พร้อมอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบการนำเสนอ และการทำรายงาน
- (2) นิสิตร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาลงพื้นที่ประชุมเพื่อค้นหาโจทย์ปัญหาในการทำวิจัย
- (3) นิสิตนำเสนอหัวข้อโครงการ จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย วิเคราะห์และออกแบบตามขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา
- (4) นิสิตพัฒนาชิ้นงาน/นวัตกรรม นำเสนอความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ ทดสอบการนำไปใช้ และสอบผลลัพธ์ของโครงการวิจัยแบบปากเปล่า โดยจัดทำรายงานโครงการวิจัย

6.3 การประเมินผล

ดำเนินการตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของการทำโครงการหรืองานวิจัย ดังนี้

- (1) นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย โดยมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวคิดของการทำวิจัย
- (2) นิสิตสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโครงการนวัตกรรมตามขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย

- (3) นิสิตสามารถทดสอบการนำไปใช้ โดยนำโครงการนวัตกรรมเสนอต่อชุมชนเจ้าของโจทย์ปัญหา
- (4) นิสิตผ่านการสอบนำเสนอผลลัพธ์ของโครงการวิจัยแบบปากเปล่า โดยจัดทำรายงานโครงการวิจัย และ/หรือ การเขียนบทความทางวิชาการ
- (5) การประเมินผลจะประเมินจาก 1) รายงาน เนื้อหาและรูปแบบรายงาน 2) การนำเสนอ และการตอบคำถามปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบ 3) การนำเสนอความก้าวหน้ากับอาจารย์ที่ปรึกษา
- (6) การประเมินแบ่งออกเป็น 4 ครั้ง ดังนี้ การสอบข้อเสนอโครงการวิจัย การสอบความก้าวหน้าการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การสอบความก้าวหน้าการพัฒนา ระบบ และการสอบปากเปล่าโครงการวิจัย
- (7) หากในการสอบครั้งใดครั้งหนึ่งไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด (น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแผนการดำเนินการ) อาจมีการกำหนดวันสอบใหม่เพื่อประเมินความน่าจะเป็นของการทำงานให้สำเร็จ หรือให้นิสิตถอนรายวิชา

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. การบริหารทรัพยากร

1.1 การบริหารงบประมาณ

คณะ/หลักสูตรจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

1.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

(1) หนังสือ/ตำรา

ในปัจจุบันสำนักหอสมุดร่วมกับสาขาวิชาได้จัดสรรหนังสือที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มีจำนวนมากกว่า 10,031 เล่ม

(2) สื่อการเรียนรู้อื่นๆ

ในปัจจุบันสำนักหอสมุดร่วมกับสาขาวิชาได้จัดสรรวารสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการศึกษาเพื่อจัดทำโครงการวิจัย เช่น

- 1) ABI/INFORM Complete
- 2) ACM Digital
- 3) Computer & Applied Sciences
- 4) IEEE/IEL Electronic Library (IEL)
- 5) SpringerLink - Journal

(3) ครุภัณฑ์

1.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

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

1.4 งบประมาณตามแผน

1.4.1 ประมาณการรายรับ (หน่วย : บาท)

(1) งบประมาณเงินรายได้

ประมาณการรายรับ	หน่วยนับ	ปีงบประมาณ				
		2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	บาท/ปี	1,920,000	3,840,000	5,760,000	7,680,000	7,680,000
รวม		1,920,000	3,840,000	5,760,000	7,680,000	7,680,000

(2) อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคเรียนปกติ	16,000 บาท/ภาคเรียน
ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคเรียนฤดูร้อน	4,500 บาท/ภาคเรียน
ค่าใช้จ่ายต่อหัว/คน/ปี	32,000 บาท

(3) งบประมาณเงินรายจ่าย

ประมาณการรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน					
1.1 ค่าตอบแทน	10,000	20,000	30,000	40,000	40,000
1.2 ค่าใช้สอย	40,000	45,000	50,000	55,000	55,000
1.3 ค่าวัสดุ	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
1.4 ค่าสาธารณูปโภค	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2. รายจ่ายให้มหาวิทยาลัย	400,000	800,000	1,200,000	1,600,000	1,600,000
3. งบลงทุน	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
รวมทั้งสิ้น	900,000	1,315,000	1,730,000	2,145,000	2,145,000

2. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล						
1	อาจารย์	นางสาวอาจารย์ นาโค	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา	2534
2	อาจารย์	นายณภัทร แก้วภิบาล	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
3	อาจารย์	นางสาวสุวิมล จุงจิตร	Ph.D.	Computer Science	University of Kent, United Kingdom	2559
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2542
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุดา เขียรมนตรี	พบ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์	2540
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2534

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
5	อาจารย์	นางสาวนิชากรณ พันธ์คง	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
			ค.อ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			ค.บ.ธ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	2542
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรยา ปรีชาพานิช	พบ.ม.	การจัดการระบบสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2540
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536
7	อาจารย์	นายกฤษณ์ ทองขุนดำ	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2545
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2540
8	อาจารย์	นางสาวคณิดา สิ้นใหม่	Ph.D.	Computer Science	Newcastle University, United Kingdom	2559
			วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2547
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	2540

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางเดือนเพ็ญ กชกรจรรุงศ์	Ph.D.	Artificial Intelligence in Education	University of Glasgow, United Kingdom	2550
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนพมาศ ปักเข็ม	วศ.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิสิทธิ์ บุญชุม	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
			คอ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			คอ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2543
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสิริยา สิทธิสาร	Ph.D.	Computing	University of Leeds, United Kingdom	2555
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล						
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุตา เขียวมนตรี	พบ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2540
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2534
2	อาจารย์	นางสาวนิชาภรณ์ พันธุ์คง	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
			ค.อ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			ค.บ.ธ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	2542
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอรยา ปรีชาพานิช	พบ.ม.	การจัดการระบบสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2540
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536
4	อาจารย์	นางสาวอาจารย์ นาโค	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540
			วท.บ. (เกียรติคุณอันดับ 2)	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา	2534

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
5	อาจารย์	นายณภัทร แก้วภิบาล	ปร.ด. วท.ม. วท.บ. (เกียรติคุณอันดับ 1)	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562 2555 2553
6	อาจารย์	นางสาวสุวิมล จุงจิตร	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Computer Science เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	University of Kent, United Kingdom สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยทักษิณ	2559 2546 2542
7	อาจารย์	นายกฤษณ์ ทองขุนดำ	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545 2540
8	อาจารย์	นางสาวคณิดา สีนไหม	Ph.D. วท.ม.	Computer Science การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	Newcastle University, United Kingdom มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2559 2547

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	2540
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางเดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	Artificial Intelligence in Education วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	University of Glasgow, United Kingdom มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550 2542 2539
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนพมาศ ปักเข็ม	วศ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554 2546 2542
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิสิทธิ์ บุญชุม	ปร.ด. คอ.ม. คอ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2555 2547 2543

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสิริยา สิทธิสาร	Ph.D.	Computing	University of Leeds, United Kingdom	2555
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือศิลป์-คณิตศาสตร์ หรือสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์

1.2 มีคุณสมบัติอื่นเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

2. ปัญหาของนิสิตแรกเข้าและกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
1. ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ	1. จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
2. การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา	2. จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
3. นิสิตไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้	3. จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต และให้เน้นย้ำในกรณีที่นิสิตมีปัญหาตามข้างต้น เป็นกรณีพิเศษ
	4. จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนิสิตและการดูแลนิสิต ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนิสิตกับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น

3. แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิต ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา (เกรด)

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้น ระบบการประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชาเป็นแบบระดับขั้น โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

(1) มีการแต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

(2) มีการแต่งตั้งกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ โดยการทวนสอบมาตรฐานข้อสอบและการวัดผลการสอบ

(3) มีการสัมภาษณ์นิสิต โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

(1) ภาวะของการได้งานทำ และ/หรือ ความก้าวหน้าในสายงานของผู้สำเร็จการศึกษา

(2) การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

(3) การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นิสิตต้องสอบผ่านและมีผลการประเมินโดยสมบูรณ์ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ต้องมีค่าเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 นิสิตได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยทักษิณ

3.3 นิสิตต้องผ่านคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.4 นิสิตต้องผ่านเกณฑ์คุณสมบัติตามที่หลักสูตรหรือส่วนงานวิชาการกำหนด

3.5 นิสิตต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี ไม่อยู่ระหว่างการรับโทษทางวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วย วินัยนิสิต

4. การอุทธรณ์ผลการศึกษาของนิสิต

คณะและสาขาวิชากำหนดให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการแจ้งประกาศผลคะแนน เพื่อให้ นิสิตตรวจสอบ และสามารถขอยื่นอุทธรณ์ผลคะแนน โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 นิสิตเขียนคำร้องผ่านแบบฟอร์มร้องเรียนได้ที่หน้าเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์

- 4.2 หลังจากได้รับเรื่อง ทางเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของคณะแจ้งประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทำการตรวจสอบและแจ้งผลไปยังนิสิต
- 4.3 หากนิสิตยอมรับผลในคะแนนนั้น กระบวนการดังกล่าวถือว่าเสร็จสิ้น หากนิสิตมีข้อสงสัยหรือต้องการให้ทบทวนผลคะแนน นิสิตสามารถดำเนินการขออุทธรณ์ผลคะแนน และเสนอทางคณะ เพื่อดำเนินการต่อไป
- 4.4 เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของคณะจะเสนอเรื่องขออุทธรณ์ผลคะแนนไปยังผู้บริหารคณะ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ผลคะแนนสอบ
- 4.5 ให้คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ผลคะแนนสอบ ดำเนินการสืบสวนข้อเท็จจริง และจัดทำผลการตรวจสอบเสนอต่อผู้บริหารคณะเพื่อพิจารณา และให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของคณะแจ้งผลการอุทธรณ์ไปยังนิสิตต่อไป

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ ได้กำหนดไว้ดังนี้

1. การจัดการคุณภาพหลักสูตร

1.1 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning; QP) มหาวิทยาลัยทักษิณมีการรับฟังเสียงของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียที่เป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีกระบวนการ ดังนี้

(1) การกำหนดกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-degree) และผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นักเรียนระดับมัธยม และบุคคลทั่วไปที่สนใจพัฒนาความรู้และทักษะเพิ่มเติม

(2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการรับฟังเสียงของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ งานสื่อสารองค์กร ฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนาคุณภาพองค์กร เป็นต้น

(3) กำหนดวิธีการ/เครื่องมือในการรับฟังเสียงของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ การสำรวจความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม ระบบประเมินการเรียนการสอน การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การประชุมผู้ปกครอง แบบสอบถามภาวะการปฏิบัติงาน การ Road Show ระบบจัดการข้อร้องเรียนออนไลน์ การโทรศัพท์สัมภาษณ์ การเก็บข้อมูลจาก Social Media และข้อมูลผ่าน Line และกำหนดความถี่และระยะเวลาการรับฟังเสียงที่เหมาะสมของแต่ละวิธีการเป็นแบบตลอดเวลา รายวัน รายภาคการศึกษา และรายปี

(4) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล สรุปและแยกประเด็นความต้องการ (Need) และความคาดหวัง (Expectations) ตามกลุ่มของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย จากนั้นเข้าสู่ขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญ (Ranking) ขอความต้องการ (Need) ในมุมมองของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย

(5) สรุปความต้องการความคาดหวังที่สำคัญ (Key Requirement) เพื่อไปออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้และใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นฐานคิดในการออกแบบโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร รายวิชาที่ต้องศึกษาในหลักสูตร กลยุทธ์และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะใช้ วิธีการและหลักเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน รวมทั้งการจัดทรัพยากร สิ่งสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนและกระบวนการอื่น ๆ ในหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

(6) การประเมินประสิทธิผลของแนวทางการรับฟังเสียงของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากตัวชี้วัดคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อหลักสูตร โดยผ่านทางช่องทางกรรับฟังและประเมินประสิทธิผลของแนวทางการจัดการเสียงของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance; QM) มหาวิทยาลัยทักษิณกำหนดแนวทางการประเมินความรู้และทักษะของบุคคล ดังนี้

(1) การวิเคราะห์และระบุประเด็น: การวิเคราะห์และระบุประเด็นเพื่อทำความเข้าใจว่าปัญหาเกิดขึ้นจากอะไร และปัจจัยใดที่ทำให้บุคลากรขาดความรู้และทักษะที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน

(2) กำหนดวัตถุประสงค์: โดยหลักสูตรต้องกำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการให้บุคลากรมีความรู้และทักษะเพียงพอในการดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคตอย่างไรบ้าง

(3) การวางแผน: วางแผนการสร้างและพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรโดยใช้แนวทางที่เหมาะสมในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เช่น การพัฒนาอาจารย์ตามมาตรฐานวิชาชีพอาจารย์ การจัดทำหลักสูตรอบรม หรือการให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม เพื่อให้บุคลากรสามารถปรับปรุงและพัฒนาทักษะเพื่อเตรียมพร้อมในการดำเนินการของหลักสูตรในอนาคต

(4) การอบรมและพัฒนา: การอบรมและพัฒนาเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงความรู้และทักษะของบุคลากร โดยจะมีการเลือกหลักสูตรการอบรมที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในหลักสูตรนั้น ๆ ตลอดจนมีการวางแผนการพัฒนาและดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

(5) การติดตามและประเมินผล: ติดตามและประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อวัดผลการเรียนรู้และปรับปรุงแผนการฝึกอบรมในการที่จะให้บุคลากรมีความรู้และทักษะเพียงพอในการดำเนินการหลักสูตร

ในกรณีพบว่าอาจมีความเสี่ยง หรือความรู้และทักษะของบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการของหลักสูตร หลักสูตรมีการแก้ไขเพื่อป้องกันการปัญหาในการดำเนินการ ดังนี้

(1) การประเมินความเสี่ยง: การประเมินความเสี่ยงเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการปัญหาในการดำเนินการ โดยการประเมินความเสี่ยงจะช่วยให้ทราบถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและวิเคราะห์เหตุผลที่ทำให้เกิดความเสี่ยงนั้น ๆ จึงจะสามารถวางแผนการป้องกันได้อย่างเหมาะสม โดยให้ผู้รับผิดชอบประเมินความเสี่ยงและระบุปัญหาที่เป็นไปได้ และวิเคราะห์ความต้องการที่จะแก้ไขปัญหา นั้นอย่างละเอียด

(2) การพัฒนาแผนการป้องกัน: หลังจากผู้รับผิดชอบระบุปัญหาและความต้องการให้พัฒนาแผนการป้องกันโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาหลักสูตรระยะสั้น การศึกษาดูงาน เป็นต้น หลังจากที่ประเมินความเสี่ยงแล้ว จะต้องทำการวางแผนการป้องกันที่เหมาะสม โดยอาจจะใช้วิธีการเชิงรุกหรือเชิงรับ เช่น การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน การแบ่งงานให้เหมาะสมการแก้ไขกระบวนการทำงาน หรือการเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านที่เกี่ยวข้อง

(3) การฝึกอบรม: ให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน การฝึกอบรมนี้สามารถจัดให้เป็นการฝึกอบรมภายในหรือการฝึกอบรมจากบุคคลภายนอกได้

(4) การวางแผนการจัดการทรัพยากร: ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการ เช่น บุคลากร งบประมาณ อุปกรณ์ เป็นต้น ควรจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

(5) การติดตามและประเมินผล: หลังจากการดำเนินการแก้ไขปัญหา หากพบว่าผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ได้แก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม จะต้องปรับปรุงแผนการแก้ไขตามความเหมาะสม

1.3 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control; QC) ในการจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญอย่างมากเพื่อให้ผลการเรียนรู้ของนิสิตมีคุณภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) การกำหนดแผนการควบคุม (Control Plan) เป็นการกำหนดวิธีการตรวจสอบและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ โดยประกอบไปด้วยขั้นตอนการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหา อาทิเช่น การระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม การส่งเสริมและติดตามผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผล และการแก้ไขปัญหาผลการเรียนรู้ที่ไม่ได้ตามเป้าหมาย โดยการกำหนดแผนการควบคุมนี้จะช่วยให้ผู้สอนมีแนวทางการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีมาตรฐานที่สูง

(2) จุดควบคุม (Control Point) ในการจัดการเรียนการสอนเป็นจุดที่กำหนดไว้ในแผนการควบคุม เพื่อทำการตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น จุดควบคุมสามารถเป็นการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน การเตรียมการเรียนการสอน หรือการประเมินผลการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน

(3) จุดตรวจสอบ (Check Point) ในการจัดการเรียนการสอนเป็นจุดที่กำหนดไว้ในแผนการควบคุมเพื่อตรวจสอบว่าผลการดำเนินงานของจุดควบคุมมีความเหมาะสมและได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่ ตัวอย่างเช่น จุดตรวจสอบสามารถเป็นการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนหลังจากได้รับการสอน หรือการตรวจสอบรายงานการประเมินผลการเรียนการสอน ตลอดจนการทวนสอบของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษานั้น ๆ

1.4 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI) มีวิธีการประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่องได้ โดยใช้หลายวิธี เช่น

(1) การเก็บข้อมูลการเรียนรู้: การเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การทดสอบความรู้ การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การสังเกตการณ์จากการทำงาน และการทำโครงการ เป็นต้น เพื่อใช้วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ การเก็บข้อมูลผลการเรียนรู้อาจใช้แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนรู้: การวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนรู้เป็นวิธีที่สามารถใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยเก็บข้อมูลผลการเรียนรู้จากผลสอบ แบบประเมินผลการเรียนรู้ หรือการเก็บผลงานต่าง ๆ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้เพื่อหาวิธีการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้อาจใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation analysis) และการวิเคราะห์เชิงลึก (multivariate analysis) เพื่อหาสาเหตุและผลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพ

(3) การติดตามผลการเรียนรู้: การติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดระยะเวลาการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อทำการปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

(4) การสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียน: การสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้และการสอน โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ เป็นต้น โดยมีคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ โดยผลการสำรวจจะได้ทราบถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย และช่วยในการวิเคราะห์และปรับปรุงการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียได้

(5) การจัดทำรายงาน: การจัดทำรายงานผลการเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการสอนในอนาคต

วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และความพึงพอใจเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดเวลา โดยมี การวิเคราะห์ผลข้อมูลเพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพต่อไป การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องที่ต้องการการวิเคราะห์ผลการประเมินและประเมินผลการปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

2. การดำเนินการจัดการศึกษาของหลักสูตร

การดำเนินการจัดการศึกษาของหลักสูตรดำเนินการเป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพตามแนวทาง ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA) ประเทศไทย

การประเมินระดับหลักสูตรจะแบ่งได้ 2 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน - เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค ทุกหลักสูตรต้องถูกกำกับดูแลให้มีการดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร)
2. องค์ประกอบที่ 2 เกณฑ์การพัฒนา - ใช้แนวทางของ ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA)

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม

1.1 หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศฯ ของกระทรวง อว. โดยกรรมการทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร การกำกับมาตรฐาน คุณภาพบัณฑิต ที่ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ โดยใช้แนวทาง PDCA (Plan, Do, Check, Act) ทุกปีการศึกษา

1.2 กรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการติดตามพัฒนาการสมรรถนะของนิสิตในแต่ละชั้นปี เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรได้วางไว้

1.3 นำผลประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ตลอดจนโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาสาระของรายวิชา

1.4 ทบทวนผลการดำเนินการและจัดทำรายงาน AUN-QA

1.5 ปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ หรืออย่างน้อยต้องทุก ๆ 5 ปี โดยใช้กระบวนการออกแบบหลักสูตรตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (OBE: Outcome-Based Education) และมีผลลัพธ์การเรียนรู้ครอบคลุมมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หรือ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ปัจจุบัน

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

2.1 มีการปฐมนิเทศ และ/หรือ แนะนำการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และความเข้าใจ ในนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

2.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือ ต่างประเทศ

2.3 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และทักษะในเรื่องของการออกแบบหลักสูตรและการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามแนวทาง OBE (Outcome-Based Education) ของทางมหาวิทยาลัย

2.4 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและกระบวนการของระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งใช้ระบบประกันคุณภาพตามแนวทาง ASEAN University Network -Quality Assurance (AUN-QA) ภาคประเทศไทย

2.5 สนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์และแนวปฏิบัติของ Thailand PSF (Professional Standard Framework) ในระดับ Beginner

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) สนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์และแนวปฏิบัติของ Thailand PSF (Professional Standard Framework) ให้ได้ในระดับ Competent อย่างน้อยปีละ 1 คน โดยเริ่มจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้และสร้างเสริมประสบการณ์ ในทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่ทันสมัย

(3) ส่งเสริมให้อาจารย์มีความรู้ในเรื่องของการออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE (Outcome-Based Education)

(4) จัดให้มีอาจารย์ที่เลี้ยงทั้งในด้านวิชาการและด้านสังคม เพื่อแนะนำและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย/คณะ

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) ส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีในการทำวิจัย การเข้าประชุมวิชาการในระดับต่าง ๆ ได้แก่ การประชุมระดับชาติและระดับนานาชาติ

(2) ส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ

(3) ส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีส่วนร่วมในวงการศึกษาที่เกี่ยวข้องรวมถึงการนำผลงานตนเองไปใช้ในการบริการสังคมและชุมชนได้

(4) ส่งเสริมให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและกระบวนการของระบบประกันคุณภาพตามแนวทาง ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA) ภาคประเทศไทย เพื่อการดำเนินการประกันคุณภาพของหลักสูตร

(5) การจัดโครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาบรรยายให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(6) การส่งเสริมหรือจัดอบรมการออกแบบหลักสูตรในรูปแบบของ Outcome-based Education และการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้เกิดสมรรถนะ

(7) การพัฒนาคณาจารย์ในหลักสูตรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

4. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) ส่งเสริมให้บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้เข้ารับการพัฒนาด้านทั้งทางด้านวิชาการ และทางด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน รวมถึงการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

- (2) ส่งเสริมให้บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้มีส่วนร่วมในการนำผลงานตนเองไปใช้ในการบริการสังคมและชุมชนได้
- (3) การจัดโครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาบรรยายให้ความรู้แก่บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน
- (4) การพัฒนาบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นการสนับสนุนการเป็นผู้ช่วยสอนให้กับผู้เรียน บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

5. การจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรฯ มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่เป็นกรรมการจัดการข้อร้องเรียน ซึ่งมีช่องทางการรับแจ้งข้อร้องเรียนผ่าน e-mail ของกรรมการบริหารหลักสูตรหรือประธานหลักสูตรหรือบันทึกข้อความ เป็นต้น โดยมีการดำเนินการดังนี้

- (1) รับข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ
- (2) พิจารณาข้อร้องเรียนว่ากรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไขหรือไม่
- (3) ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน
- (4) ในกรณีที่กรรมการบริหารหลักสูตรไม่มีอำนาจในการแก้ไข กรรมการบริหารหลักสูตรประสานกับผู้บริหารระดับคณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้พิจารณาแก้ไข แล้วแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียน

ภาคผนวก ก
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567



คำสั่งมหาวิทยาลัยทักษิณ

ที่ ๐๒๒๒/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗
คณะวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ มาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยทักษิณที่ ๑๔๓๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เรื่อง มอบอำนาจและภารกิจให้รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีจึงแต่งตั้งบุคคลเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา เขียวมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพมาศ ปักเข็ม | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิทธิ์ บุญชุม | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริยา สิทธิสาร | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดือนเพ็ญ กษกรจรรพงค์ | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรยา ปรีชาพานิช | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.นิชากรณ์ พันธุ์คง | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์ ดร.ณภัทร แก้วภิบาล | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.สุวิมล จุงจิตร | กรรมการ |
| ๑๒. อาจารย์ ดร.คณิดา สิ้นใหม่ | กรรมการ |
| ๑๓. อาจารย์ ดร.พงษ์พันธ์ พิณโท | กรรมการ |
| ๑๔. อาจารย์นิพัทธ์ อินทอง | กรรมการ |
| ๑๕. อาจารย์กฤษณ์ ทองขุนคำ | กรรมการ |
| ๑๖. อาจารย์อจารย์ นาโค | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๗. นางพรสวรรค์ คงหนู | ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยมีหน้าที่

๑. กำหนดนโยบาย ทิศทาง กำกับติดตาม และบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนให้การปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ เรื่อง ข้อกำหนดการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๖

๒. กำกับติดตามให้กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เป็นไปตามแนวทางมุ่งเน้นผลลัพธ์ Outcome Based Education (OBE) รวมถึงประกันคุณภาพหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

๑. วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พยุ่ง มีสังข์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. อาจารย์ ดร.ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. อาจารย์ ดร.สุชาสินี บุญญาพิทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๕. ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
๖. อาจารย์อาจารย์ นาโค	รองประธานกรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.ณภัทร แก้วภิบาล	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.สุวิมล จุงจิตร	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางพรสวรรค์ คงหนู	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐. นายศรัณย์วิช บุชบา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. นางสาวอรุณพร สุวรรณธานินทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. อาจารย์ ดร.สุชาสินี บุญญาพิทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๕. ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา เขียวมนตรี	รองประธานกรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.นิชากรณ์ พันธุ์คง	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรษา ปรีชาพานิช	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางพรสวรรค์ คงหนู	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐. นายวรวรรธก์ สุขใส	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่

๑. ประชุม สัมมนา วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ประกอบด้วย ๒ วิชาเอก คือ วิทยาการดิจิทัล และ วิทยาการข้อมูล

๒. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ Outcome Based Education (OBE) ที่สอดคล้องตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และดำเนินการ ออกแบบหลักสูตรตามประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ เรื่อง ข้อกำหนดการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๖

๓. นำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อวิพากษ์หลักสูตรในประเด็น
ที่หลักสูตรกำหนดและประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ปรับปรุงหลักสูตรอย่างเหมาะสม

๔. นำเสนอร่างหลักสูตรที่สมบูรณ์ต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานและเสนอมหาวิทยาลัย
พิจารณาตามลำดับ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญมาก)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ ปฏิบัติหน้าที่แทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ

ภาคผนวก ข
ประวัติและผลงานทางวิชาการของ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 1 อาจารย์อาจารย์ นาโค

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,	2540
ปริญญาตรี	วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ สงขลา	2534

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

Keawpibal N., Naco A., and Pukkhem N. (2023). "Revolutionizing Ripeness Detection with Roasted Shima Aji Fish and Deep Learning on Embedded Devices", International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems, Vol. 12, No. 2, pp. 16 – 21.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับนานาชาติ (International Conference)

N. Keawpibal, A. Naco, and N. Pukkhem. (2023). "AjiRipeDet: A Ripeness Detection of Roasted Shima Aji Fish using Deep Learning on Embedded Device," In: The 19th International Conference in Applied Computer Technology and Information System. (pp. 326 – 335). 31 March 2023. Bangkok, Thailand.

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

นุรีดา บาหะมะ, มัสรา ลอแมะ และอาจารย์ นาโค. (2564). "การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศคลินิกการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬามหาวิทยาลัยทักษิณ," ใน การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ. (หน้า 416-420). 5 มีนาคม 2564. Online Conference: มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครสุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ.

ลำดับที่ 2 อาจารย์ ดร.ณภัทร แก้วภิบาล

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562
ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
ปริญญาตรี	วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 1)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

วารสารระดับนานาชาติ (International Journal)

Keawpibal N., Naco A., and Pukkhem N. (2023). "Revolutionizing Ripeness Detection with Roasted Shima Aji Fish and Deep Learning on Embedded Devices", International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems, Vol. 12, No. 2, pp. 16 – 21.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับนานาชาติ (International Conference)

N. Keawpibal, A. Naco, and N. Pukkhem. (2023). "AjiRipeDet: A Ripeness Detection of Roasted Shima Aji Fish using Deep Learning on Embedded Device," In: The 19th International Conference in Applied Computer Technology and Information System. (pp. 326 – 335). 31 March 2023. Bangkok, Thailand.

ลำดับที่ 3 อาจารย์ ดร.สุวิมล จุงจิตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	Ph.D	Computer Science	University of Kent, United kingdom	2559
ปริญญาโท	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2546
ปริญญาตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2542

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

วารสารระดับนานาชาติ (International Journal)

CheeYuen Lam, Phaklen Ehkan, Rafikha Aliana A.Raof, Suwimol Jungjit. (2021). "Real Time Detection of Object Blob Localization Application using 1-D Connected Pixel and Windowing Method on FPGA", Journal of Physics Conference Series 1755(1):012054., DOI: 10.1088/1742-6596/1755/1/012054

Supoj Hengpraprom and Suwimol Jungjit. (2020). "Ensemble Feature Selection for Breast Cancer Classification using Microarray Data," Inteligencia Artificial. 23, (100-114).

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับนานาชาติ (International Conference)

Suwimol Jungjit, Wilasinee Thonpithak, Sirichai Kumanchan, Sunitda Sunbuka, Natika Chaiyanupong, Chintana Kasinant, Wiwat Rittima and Sarunwit Bussaba (2023). "Strengthening Potentials of Communities-based- Tourism Service Using Mobile Chatbot: A case study of Tam Bol Lan Koi, Phapayom District, Phattalung Province," In: The 19th International Conference in Applied Computer Technology and Information System. 31 March 2023. Bangkok, Thailand. (259 – 269)

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

ชอพิยะห์ แสสาเหตุ , รวยดา สาและ และสุวิมล จุงจิตร. (2564) “ระบบจัดการข้อมูลเหตุการณ์ ความเสี่ยงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้,” ใน การจัดการประชุมวิชาการ ระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ. (หน้า 336-341). 5 มีนาคม 2564. Online Conference: มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ.

ลำดับที่ 4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา เขียรมนตรี

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	พบ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2540
ปริญญาตรี	บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2547
ปริญญาตรี	วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2534

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

สุดา เขียรมนตรี และกมลวรรณ แซ่เตียว. (2564). "แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นสำหรับคนวัยทำงาน," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 28-35). 22 พฤษภาคม 2564. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

สุดา เขียรมนตรี, นิพัทธ์ อินทอง และมณฑิชา นาควานิช. (2564). "การพัฒนาเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 69-74). 22 พฤษภาคม 2564. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

สุดา เขียรมนตรี และวิลาวัลย์ อุปลา. (2563). "แอปพลิเคชันสำหรับการประเมินหัวข้อโครงการวิจัยกรณีศึกษา: โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 30 และการประชุมวิชาการระดับชาติ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 1. (หน้า 15-22). 30 พฤษภาคม 2563. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

สุดา เจริญมนตรี, มูฮัมหมัดนุรดิน เจ๊ะเต๊ะ และอัฟฮัม อุซัยง. (2563). "ระบบตัวแทนจำหน่ายเพื่อการจัดการข้อมูลการซื้อขายสำหรับตลาดผักออนไลน์," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 30 และการประชุมวิชาการระดับชาติ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 1. (หน้า 1450-1457). 30 พฤษภาคม 2563. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

ลำดับที่ 5 อาจารย์ ดร.นิชากรณั พันธ์คง

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2558
ปริญญาโท	ค.อ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2547
ปริญญาตรี	ค.บ.ธ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพณิชยการ ธนบุรี	2542

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

ผลการณ์ เล่งล้วน ยูโรนา มะหมัด และนิชากรณั พันธ์คง. (2564). "เอสซีไอบีคอน: หุ่นยนต์
โต้ตอบอัตโนมัติปัญญาประดิษฐ์เพื่อบริการข้อมูลพิกัดพื้นที่ ในคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ," ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4. (หน้า 78 - 85).
22 พฤษภาคม 2564. คณะวิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ลำดับที่ 6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรยา ปรีชาพานิช

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	พบ.ม.	การจัดการระบบสารสนเทศ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2540
ปริญญาตรี	วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

ธราเทพ โสมวิภาต และอรยา ปรีชาพานิช. (2564). "ต้นแบบของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ", ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 1544 -1551). 22 พฤษภาคม 2564. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

จิระนันท์ จันท์ทอง และอรยา ปรีชาพานิช. (2564). "ต้นแบบของแอปพลิเคชันฝึกสมองเพื่อเสริมสร้างทักษะทางปัญญาในผู้สูงอายุ," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 1577 -1584). 22 พฤษภาคม 2564. Online Conference : มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

มาลีวรรณ มะเกะ, อามีรา มะลี และอรยา ปรีชาพานิช. (2563). "โปรแกรมต้นแบบของเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการเรียนรู้เรื่อง “ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร,” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 30 และการประชุมวิชาการระดับชาติ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 1. (หน้า 1450-1457). 30 พฤษภาคม 2563. Online Conference: มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

ลำดับที่ 7 อาจารย์กฤษณ์ ทองขุนดำ

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
ปริญญาตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2540

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

กฤษณ์ ทองขุนดำ .(2564). “ระบบวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าผ่านโมบายแอปพลิเคชันสำหรับระบบ IoT”, ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31 ประจำปี 2564, หน้า 112-118. วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2564 (ออนไลน์). มหาวิทยาลัยทักษิณ. ไทย.

กฤษณ์ ทองขุนดำ .(2564). “ระบบควบคุมประตูไฟฟ้าสำหรับโรงจอดรถอัจฉริยะสั่งงานด้วยคำสั่งเสียงภาษาใต้ผ่านระบบ IoT”, ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31 ประจำปี 2564, หน้า 119-124. วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2564 (ออนไลน์). มหาวิทยาลัยทักษิณ. ไทย.

ลำดับที่ 8 อาจารย์ ดร.คณิดา สิ้นใหม่

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	Ph.D.	Computer Science	Newcastle university, United Kingdom	2559
ปริญญาโท	วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	2540

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

ธนภัทร ศรีรักษ์, ศศิภาพรรณ ปุ้ยพล และคณิดา สิ้นใหม่. (2564). "คดีปริศนาในคฤหาสน์แห่ง
ความลับ: การพัฒนาเกมด้วย RPG MAKER MV," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ
มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 1618-1625). 22 พฤษภาคม 2564. Webex
Online Conference: มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

ลำดับที่ 9 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดือนเพ็ญ กชกรจรรูพงศ์

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	Ph.D.	Artificial Intelligence in Education	University of Glasgow, United Kingdom	2550
ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542
ปริญญาตรี	วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539

ผลงานทางวิชาการ

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

เดือนเพ็ญ กชกรจรรูพงศ์ และธนพร อุทัย. (2564). "การออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษา: การพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณด้วยชุดฝึกทักษะ DPAA ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบโต้ตอบ," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 31. (หน้า 125-132). 22 พฤษภาคม 2564. Webex Online Conference: มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

ชาคริต ทองนวล, จิราพร วิเชียรทอง และเดือนเพ็ญ กชกรจรรูพงศ์. (2564) "ต้นแบบแอปพลิเคชัน สนับสนุนการวางแผนการปลูกพืชแซม : กรณีศึกษาดำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง," ใน การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ. (หน้า 342-347). 5 มีนาคม 2564. Online Conference: มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครสุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ.

ลำดับที่ 10 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพมาศ ปักเข็ม

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	วศ.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
ปริญญาตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

วารสารระดับนานาชาติ (International Journal)

Keawpibal N., Naco A., and Pukkhem N. (2023). "Revolutionizing Ripeness Detection with Roasted Shima Aji Fish and Deep Learning on Embedded Devices", International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems, Vol. 12, No. 2, pp. 16 – 21.

Keawpibal, N and Pukkhem, N. (2020). "Q-NHEED: A Quad-based Hierarchical Routing Protocol in Wireless Sensor Networks," International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems. 9(2), 12-17.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

อนุวัฒน์ พัฒนเชียร และ นพมาศ ปักเข็ม. (2563). "การใช้โครงข่ายประสาทเทียมแบบหลายชั้นสำหรับการจำแนกประเภทภาพเมล็ดข้าว," ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 30. (หน้า 247-254). วันที่ 30 พฤษภาคม 2563 สงขลา, ประเทศไทย.

ลำดับที่ 11 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิทธิ์ บุญชุม

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
ปริญญาโท	คอ.ม.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
ปริญญาตรี	คอ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2543

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

วารสารระดับชาติ (National Journal)

วิสิทธิ์ บุญชุม, เขมิกา ขำดำ, รัฐศาสตร์ เครือทอง . (2563). "การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือคือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับการเผยแพร่มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของภาคใต้ตอนล่าง," วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 23(3), 31-40.

ลำดับที่ 12 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรยา สิทธิสาร

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	Ph.D.	Computing	University of Leeds, United Kingdom	2555
ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
ปริญญาตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

วารสารระดับชาติ (National Journal)

สิรยา สิทธิสาร. (2563). "ระบบให้คำอธิบายเชิงความหมายแบบกึ่งอัตโนมัติสำหรับข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น," วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 28(10) , 1857-1870.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

บทความในที่ประชุมระดับชาติ (National Conference)

ศิรินันท์ นาพอ และ สิรยา สิทธิสาร. (2563). "การพัฒนาออนโทโลยีสำหรับระบบให้คำแนะนำเชิงความหมายส่วนบุคคลเพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเกาต์," ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 30 ประจำปี 2563. (หน้า 231-238). วันที่ 30 พฤษภาคม 2563 มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา, ประเทศไทย.

ภาคผนวก ค
ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่าง
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
กับ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
และ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>1. ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science</p> <p>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Information Technology</p>	<p>1. ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer and Information Science</p>	<p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อหลักสูตร</p> <p>บูรณาการหลักสูตรร่วมกัน ระหว่าง หลักสูตร วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์ และ วท.บ.เทคโนโลยี สารสนเทศ</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อสาขาวิชา</p>
<p>2. ชื่อปริญญา</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</p>	<p>2. ชื่อปริญญา</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ)</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer and Information Science)</p>	<p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อหลักสูตร</p> <p>บูรณาการหลักสูตรร่วมกัน ระหว่าง หลักสูตร วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์ และ วท.บ.เทคโนโลยี สารสนเทศ</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อสาขาวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science) Bachelor of Science (Information Technology)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science) B.Sc. (information Technology)</p>	<p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer and Information Science)</p>	
<p>3. ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม</p> <p>วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการใช้ประโยชน์ ตอบโจทย์ชุมชน บนฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>3. ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการพัฒนานวัตกรรมทางดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนและสังคม</p>	<p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการปรัชญาของทั้งสองหลักสูตร และสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย</p>
<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน และมีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1. เข้าใจทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>1. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบ</p> <p>2. มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นให้บรรลุผล</p>	<p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนโดยหลอมรวมวัตถุประสงค์ของทั้งสองหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อระบุความจำเป็นของการพัฒนาระบบ รวบรวมความต้องการ และนำมาออกแบบและพัฒนา ระบบหรือซอฟต์แวร์ รวมทั้งนำเสนอองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้ได้งานที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้</p> <p>3. มีความสามารถในการสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นให้บรรลุผล</p> <p>4. มีความคิดสร้างสรรค์ในการบูรณาการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมทางดิจิทัลที่สามารถใช้ประโยชน์ได้</p> <p>5. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ยึดถือจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการปฏิบัติงาน สามารถตัดสินใจ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการดำเนินการที่ดี</p> <p>6. มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำงานเป็นทีม</p> <p>วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</p> <p>1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ตรงตามความต้องการใช้งานของสังคม</p> <p>2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสนองการพัฒนากระบวนการทำงานของสังคม</p> <p>3. พัฒนาซอฟต์แวร์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์การทำงานที่หลากหลาย</p>	<p>3. เข้าใจหลักการและมีทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ในการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวบรวมความต้องการ เพื่อนำมาออกแบบและพัฒนา ระบบหรือซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้</p> <p>5. แสดงออกซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต</p> <p>6. มีความคิดสร้างสรรค์ในการบูรณาการความรู้เฉพาะด้านเพื่อสร้างนวัตกรรมทางดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>4. แสดงออกซึ่งความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรือการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>5. สื่อสารและทำงานเป็นทีม รวมถึงการคิดอย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>6. แสดงออกซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต</p> <p>7. ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม</p>		
<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</p> <p>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>6. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>0214112 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Programming การแก้ปัญหาและการเขียนอัลกอริทึม ระดับภาษาโปรแกรม โครงสร้างของโปรแกรม ชนิดข้อมูล ค่าคงที่ ตัวแปร ตัวดำเนินการ คำสั่งสำหรับรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งควบคุมแบบตามลำดับ คำสั่งควบคุมแบบตัดสินใจ คำสั่งควบคุมแบบทำซ้ำ แถวลำดับ สตริง การเรียกใช้ฟังก์ชัน ตัวแปรโครงสร้าง ตัวแปรชี้ การประมวลผลเพิ่มข้อมูลและการฝึกปฏิบัติ</p>	<p>6. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2(1-2-3) Programming Concept องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลระบบการแทนข้อมูลเพื่อการประมวลผลสารสนเทศ โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม ระดับภาษาโปรแกรม การแก้ปัญหาและเขียนอัลกอริทึม ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับรายวิชาหลอมรวมจากหลักสูตร วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีแนวคิดก่อนการเขียนโปรแกรม</p>
<p>0215104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Programming Fundamentals หลักการการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา หลักการเขียนโปรแกรม ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา ชนิดของข้อมูล นิพจน์และการดำเนินการ คำสั่งการกำหนดค่า การรับข้อมูลและการแสดงผล การควบคุมโปรแกรม โปรแกรมย่อย แถวลำดับ ข้อมูลแบบโครงสร้าง เพิ่มข้อมูล ฝึกปฏิบัติ</p>		
<p>0214114 กฎหมายและจริยธรรมวิชาชีพ 2(2-0-4) คอมพิวเตอร์ Laws and Ethics in Computer Professional</p>	<p>0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 2(2-0-4) และกฎหมายดิจิทัล Cybersecurity and Digital Law</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</p>	<p>สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง</p>
<p>จริยธรรมสำหรับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ บทบาทและความรับผิดชอบของวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ที่มีต่อสังคม การรักษาความลับและพฤติกรรมในสถานที่ทำงาน ความรับผิดชอบและการทำงานเป็นทีม ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายคุ้มครองทรัพย์สิน ทางปัญญา กฎหมายลิขสิทธิ์ ความลับทางการค้า ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล</p>	<p>หลักการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคาม การโจมตีและช่องโหว่ การบริหารความเสี่ยง การพิสูจน์ตัวตน การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เทคนิคการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบไซเบอร์ กฎหมายดิจิทัลและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>0215105 การตระหนักรู้ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(3-0-6) Cyber Security Awareness หลักการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคาม การโจมตีและช่องโหว่ การบริหารความเสี่ยง การพิสูจน์ตัวตน การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เทคนิคการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบไซเบอร์ กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายด้านสารสนเทศของประเทศไทย ประเด็นจริยธรรมกับการใช้คอมพิวเตอร์</p>	<p>พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายด้านสารสนเทศของประเทศไทย ประเด็นจริยธรรมกับการใช้คอมพิวเตอร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีแนวคิดก่อนการเขียนโปรแกรม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214211 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database System พื้นฐานของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูล เทคนิคในการประยุกต์ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลทั้งโครงสร้าง ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลที่ไม่ใช่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติการการออกแบบฐานข้อมูล การโปรแกรมฐานข้อมูล</p>	<p>0214204 ระบบฐานข้อมูล 2(1-2-3) Database System แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูล เทคนิคในการประยุกต์ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลทั้งโครงสร้าง ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลที่ไม่ใช่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติการการออกแบบฐานข้อมูล การโปรแกรมฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับรายวิชาหลอมรวมจากหลักสูตร วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> งดปรับคำอธิบายรายวิชาให้กระชับขึ้น</p>
<p>0215231 พื้นฐานการจัดการฐานข้อมูล 2(1-2-3) Database Management Fundamentals แนวคิดฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลและเทคโนโลยีฐานข้อมูลสมัยใหม่ การออกแบบระบบฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ</p>		
<p>0214212 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5) Data Structures and Algorithms บูรณาการ: 0214112 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้าง ข้อมูลพื้นฐาน ความสำคัญของโครงสร้างข้อมูลในการเขียนอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ การเรียงลำดับ การค้นหา การท่อง</p>	<p>0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 2(1-2-3) Data Structure and Algorithms บูรณาการ: 0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ความสำคัญของโครงสร้างข้อมูลในการเขียนอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ การเรียงลำดับ การค้นหา การท่อง วิธีการแบ่งแยกและเอาชนะ เทคนิคการวิเคราะห์</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ยกเลิกบูรณาการ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
วิธีการแบ่งแยกและเอาชนะ เทคนิคการวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างข้อมูล	ความซับซ้อนของอัลกอริทึม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างข้อมูล	
<p>0214213 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)</p> <p>Data Communication and Networking</p> <p>แนวคิดและเทคนิคพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลในสถาปัตยกรรมเครือข่าย ประเภทของการสื่อสาร ส่วนประกอบของแบบจำลองเครือข่าย แบบจำลองเครือข่ายประเภทต่าง ๆ และโปรโตคอล การส่งข้อมูลแบบอนาล็อกและดิจิทัล มัลติเพล็กซ์ การติดต่อสื่อสารแบบเซอร์กิตสวิตซ์ซิงและแพ็กเก็ตสวิตซ์ซิง การเชื่อมต่อเครือข่ายและบริการต่าง ๆ เทคโนโลยีเครือข่ายดิจิทัลร่วมสมัย</p>	<p>0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 2(1-2-3)</p> <p>Internet and Cloud Processing</p> <p>พื้นฐานเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระบบปฏิบัติการ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรโตคอลบนอินเทอร์เน็ต หลักการทำงานระบบประมวลผลแบบคลาวด์ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการเกี่ยวกับแพลตฟอร์ม การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ การนำคลาวด์ไปใช้งานทั้งแบบสาธารณะ ส่วนบุคคลและแบบผสมผสาน การติดตั้งโปรแกรมประมวลผลแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์ในด้านต่าง ๆ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>ปรับรายวิชาหลอมรวมจากหลักสูตร วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัยขึ้น</p>
<p>0215106 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายดิจิทัล 3(2-2-5)</p> <p>Data Communication and Digital Network System</p> <p>ความรู้พื้นฐานด้านการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายดิจิทัล แนวคิดและมาตรฐานของการเชื่อมต่อเครือข่าย การเชื่อมต่อแบบใช้สายและไร้สาย อุปกรณ์เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง การเชื่อมต่อและการกำหนดเส้นทาง การหาเส้นทางแบบคงที่และพลวัต การให้บริการแบบไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์ ความมั่นคงในระบบเครือข่ายดิจิทัล การออกแบบระบบเครือข่ายและเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพเครือข่าย ฝึกปฏิบัติ</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214224 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5) Human-Computer Interaction and User Experience Design</p> <p>แนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ มนุษย์ปัจจัย แบบจำลองการรู้จำในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ หลักการและแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ความสำคัญของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ ประเด็นที่เกี่ยวกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในปัจจุบัน แนวโน้มของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในสังคมดิจิทัล การฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้</p>	<p>0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม 3(2-2-5) ประสบการณ์ผู้ใช้ System Analysis and Design based on User Experience</p> <p>แนวคิดและความสำคัญของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศตามประสบการณ์ของผู้ใช้ การรวบรวมความต้องการ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ ระเบียบวิธีของการออกแบบ การประยุกต์ และกรณีศึกษา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับรายวิชาหลอมรวมจากหลักสูตร วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>0215161 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5) User Experience Design</p> <p>แนวคิดและความสำคัญของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ รูปแบบและองค์ประกอบของส่วนติดต่อกับผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ประเด็นที่เกี่ยวกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในปัจจุบัน แนวโน้มของการออกแบบประสบ-</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>การณ์ผู้ใช้ในยุคดิจิทัล การฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การออกแบบความเข้ากันได้ระหว่างแพลตฟอร์ม การออกแบบสำหรับใช้งานในหน้าจออุปกรณ์ที่แตกต่างกัน การประยุกต์เพื่อการใช้งาน ฝึกปฏิบัติ</p>		
<p>0214221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5) System Analysis and Design วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ การรวบรวมความต้องการ โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบด้วยวิธีการเชิงวัตถุ ระเบียบวิธีของการออกแบบ การประยุกต์และกรณีศึกษาการออกแบบระบบสารสนเทศด้วยวิธีการเชิงวัตถุ</p>		
<p>0215221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6) Systems Analysis and Design ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ บทบาทและหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ วงจรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ความต้องการและปัญหาทางธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ โมเดลที่ใช้ในการออกแบบเชิงวัตถุ กรณีศึกษา</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214226 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)</p> <p>Java Programming</p> <p>บูรพวิชา: 0214112 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>แนวคิดการโปรแกรมภาษาจาวา ตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งการนำข้อมูลเข้าและการแสดงผล คำสั่งควบคุม แถวลำดับ แฟ้มข้อมูล คลาส แอททริบิวต์ เมทอด องค์ประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การติดต่อกับ ฐานข้อมูลและการฝึกปฏิบัติ</p>	<p>0214351 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)</p> <p>Java Programming</p> <p>บูรพวิชา: 0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม</p> <p>แนวคิดการโปรแกรมภาษาจาวา ตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งการนำข้อมูลเข้าและการแสดงผล คำสั่งควบคุม แถวลำดับ แฟ้มข้อมูล คลาส แอททริบิวต์ เมทอด องค์ประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>0214227 การโปรแกรมภาษาไพธอน 3(2-2-5)</p> <p>Python Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพธอน หลักการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ ตัวแปร ชนิดข้อมูล แถวลำดับ คำสั่งควบคุม ขั้นตอนวิธี โพรซีเจอร์และฟังก์ชัน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การจัดการกับข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การติดต่อกับ ฐานข้อมูลและฝึกปฏิบัติ</p>	<p>0214352 การโปรแกรมภาษาไพธอน 2(1-2-3)</p> <p>Python Programming</p> <p>หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพธอน หลักการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ ตัวแปร ชนิดข้อมูล แถวลำดับ คำสั่งควบคุม ขั้นตอนวิธี โพรซีเจอร์และฟังก์ชัน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การจัดการกับข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</p>	<p>สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง</p>
<p>0214333 การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things Architecture Design ทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง การฝึกปฏิบัติและออกแบบโครงสร้างของระบบอินเทอร์เน็ต ของสรรพสิ่งให้เหมาะสมกับงาน แบทเตอร์และแผงโซลาร์เซลล์ รูปแบบ ของกล่องติดตั้งและการเพิ่มความเสถียรให้กับระบบอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง</p>	<p>0214372 การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things Architecture Design ทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง การฝึกปฏิบัติและออกแบบโครงสร้างของระบบอินเทอร์เน็ต ของสรรพสิ่งให้เหมาะสมกับงาน แบทเตอร์และแผงโซลาร์เซลล์ รูปแบบ ของกล่องติดตั้งและการเพิ่มความเสถียรให้กับระบบอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>0214337 โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things Protocols บูรพวิชา : 0214336 การสื่อสารของอินเทอร์เน็ต ของสรรพสิ่งเบื้องต้น เทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนวคิดโปรโตคอลของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการ สื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลพลังงานต่ำ โพรโตคอลข้อมูลในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการค้นหา เส้นทางในเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย</p>	<p>0214371 โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things Protocols เทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนวคิดโปรโตคอลของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการ สื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลพลังงานต่ำ โพรโตคอลข้อมูลในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการค้นหา เส้นทางในเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ยกเลิกบูรพวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214352 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-0) Project Research in Computer Science 1 การสืบค้น การเลือกบทความวิชาการหรือบทความวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อการทบทวนวรรณกรรม การกำหนดและวางขอบเขตของหัวข้อโครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบรายงานและสอบปากเปล่า</p>	<p>0214391 สัมมนา 1(0-2-1) Seminar สัมมนาในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศสมัยใหม่ ศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานการนำเสนอในรูปแบบการสอบปากเปล่า</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต/ชั่วโมง <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>0214371 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6) Special Topic in Computer Science 1 หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเนื้อหาไม่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรปัจจุบัน</p>	<p>0214383 หัวข้อพิเศษ 3(2-2-5) Special Topic หัวข้อสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับรายวิชาหลอมรวมจากหลักสูตร วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>0215471 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6) Topics in Information Technology 1 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนชั่วโมงบรรยายและเพิ่มจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>0214431 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(2-2-5) Cyber Security บูรณาการ : 0214213 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย</p>	<p>0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต 2(2-0-4) Internet Security แนวคิดความมั่นคงทางไซเบอร์ ความถูกต้อง การยืนยันตัวตน ความเป็นส่วนตัว การอนุญาต การตรวจสอบสิทธิ์ การพร้อม</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต</p>

<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</p>	<p>สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง</p>
<p>หลักการและทฤษฎีของความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ ช่องโหว่ของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การยืนยันตัวตนและการเข้าถึงข้อมูลโดยปราศจากอำนาจ การดักจับข้อมูลคอมพิวเตอร์ การสร้างความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์ การเข้ารหัสข้อมูลและลายเซ็นดิจิทัล ความปลอดภัยของเว็บและอุปกรณ์เคลื่อนที่ การสำรองข้อมูลและการกู้ข้อมูล เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์</p>	<p>ใช้งาน แอสซ การเข้ารหัสแบบสมมาตร การเข้ารหัสแบบอสมมาตร ลายเซ็นดิจิทัล ไบรร์รองดิจิทัล การยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน ภัยคุกคามและความปลอดภัยบนเว็บไซต์ ความปลอดภัยบน อุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัยบนคลาวด์</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>0214443 การวิเคราะห์สื่อสังคม 3(3-0-6) Social Media Analytics แนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน การสกัดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ การสกัดความเกี่ยวข้องของผู้ใช้และเนื้อหาในระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมการขึ้นต่อกันของผู้ใช้ การจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคม การออกแบบระบบสื่อสังคม</p>	<p>0214361 การวิเคราะห์สื่อสังคม 3(3-0-6) Social Media Analytics แนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน การสกัดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ การสกัดความเกี่ยวข้องของผู้ใช้และเนื้อหาในระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมการขึ้นต่อกันของผู้ใช้ การจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคม การออกแบบระบบสื่อสังคม</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>0214481 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) Co-operative Education บูรพวิชา : 0214281 การฝึกงานทางวิชาชีพ 1 และ 0214381 การฝึกงานทางวิชาชีพ 2</p>	<p>0214492 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) Cooperative Education นิสิตต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลา เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาค</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ยกเลิกบูรพวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>การปฏิบัติงานในฐานะพนักงานของสถานประกอบการ ที่ได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตรไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ การจัดทำโครงการที่เป็นไปตามข้อกำหนดร่วมกันระหว่างหลักสูตรและหน่วยงานที่ไปปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานของโครงการต่อคณะกรรมการ สอบ</p> <p>0215494 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) Co-operative Education เรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ ร่วมกับสถานประกอบการและผู้เชี่ยวชาญหรือจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริงจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>เรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน แล้ว นิสิตจะต้องส่งรายงานการปฏิบัติงานและนำเสนอผลการไป ปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล โดยวัด จากผลประเมินการปฏิบัติงานและรายงานการปฏิบัติงาน โดย คณาจารย์นิเทศและพนักงานที่ปรึกษา และผลการเข้าร่วมกิจกรรม การสัมภาษณ์และสัมมนาสหกิจศึกษา หลังกลับจากสถาน ประกอบการ</p>	
<p>0215263 นวัตกรรมบริการและการคิดเชิงออกแบบ 3(2-2-5) Service Innovation and Design Thinking แนวคิดของนวัตกรรมบริการ หลักการออกแบบ นวัตกรรมบริการ การคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรมบริการ การ สื่อสารกับผู้ใช้เพื่อการออกแบบ การสร้างต้นแบบและการนำเสนอ การทดสอบแนวคิดและต้นแบบ การประยุกต์เพื่อออกแบบ นวัตกรรมด้านบริการกับกระบวนการธุรกิจ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 2(1-2-3) Digital Innovation and Design Thinking แนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัล หลักการออกแบบ นวัตกรรมดิจิทัล การคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล การ สื่อสารกับผู้ใช้เพื่อการออกแบบ การสร้างต้นแบบและการนำเสนอ การทดสอบแนวคิดและต้นแบบ นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา การประยุกต์เพื่อออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215314 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ 3(2-2-5) Applications Program for Business บูรพวิชา : 0215104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ สถาปัตยกรรมของโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในองค์กรยุคใหม่ และการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>0214353 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ 2(1-2-3) Applications Program for Business หลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบธุรกิจ การ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบธุรกิจ ฝึก ปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ยกเลิกบูรพวิชา</p>
<p>0215325 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Electronic Commerce Technology พื้นฐานแนวคิดการตลาดออนไลน์ การสร้างเว็บไซต์ ความต้องการของลูกค้าออนไลน์ แนวคิดแบบจำลองธุรกิจพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบและการลงทุนธุรกิจพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การชำระเงินและการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพการบริการลูกค้าและการสร้างประสบการณ์พาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ ระบบความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและ จรรยาบรรณของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา</p>	<p>0214333 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5) Electronic Commerce Technology แนวคิดการตลาดออนไลน์ การสร้างเว็บไซต์ ความ ต้องการของลูกค้าออนไลน์ แนวคิดแบบจำลองธุรกิจพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การชำระเงินและการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบความ มั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจรรยาบรรณของพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>0215326 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล 3(3-0-6) Blockchain and Cryptocurrency Technology ทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่เป็นสำหรับบล็อก เชน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล แพลตฟอร์มสกุลเงินดิจิทัล การออกแบบและสร้างสัญญาอัจฉริยะ</p>	<p>0214471 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล 3(3-0-6) Blockchain and Cryptocurrency Technologies ทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่เป็นสำหรับ บล็อกเชน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชนและสกุลเงิน ดิจิทัล แพลตฟอร์มสกุลเงินดิจิทัล การออกแบบและสร้างสัญญา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนในบริบทอื่น ของบิทคอยน์ และการประยุกต์ใช้ของบล็อกเชนในอุตสาหกรรมบริการ</p>	<p>อัจฉริยะ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนในบริบทอื่น ของบิทคอยน์ และการประยุกต์ใช้ของบล็อกเชนในอุตสาหกรรมบริการ</p>	
<p>0215342 เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ 3(2-2-5) Cloud Technology and Applications แนวคิดและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ บริการแบบคลาวด์ การย้ายงานประยุกต์ไปประมวลผลแบบคลาวด์ นโยบายและความมั่นคงที่เกี่ยวกับการประมวลผลแบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์สำหรับองค์กร ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>0214472 เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ 3(2-2-5) Cloud Technology and Applications แนวคิดและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ บริการแบบคลาวด์ การย้ายงานประยุกต์ไปประมวลผลแบบคลาวด์ นโยบายและความมั่นคงที่เกี่ยวกับการประมวลผลแบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์สำหรับองค์กร ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต</p>
<p>0215352 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์แบบอไจล์ 3(3-0-6) Software Project Management using Agile แนวคิดการจัดการโครงการซอฟต์แวร์และวงจรชีวิตของโครงการ วิธีการบริหารโครงการแบบอไจล์ เครื่องมือจัดการโครงการ การพัฒนาแผนโครงการ การจัดการขอบเขต เวลา ทรัพยากรบุคคล ต้นทุน คุณภาพ ความเสี่ยงและการจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมการเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษา</p>	<p>0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 2(1-2-3) Software Project Management หลักการในการจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ วัฏจักรของการจัดการโครงการ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ องค์ความรู้ของผู้บริหารโครงการ การใช้งานซอฟต์แวร์ในการจัดการโครงการ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย <input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ <input checked="" type="checkbox"/> ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215364 การสื่อสารในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)</p> <p>Communication in Digital Era</p> <p>ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนรายงาน เทคนิคการนำเสนอ การนำไปใช้เพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>0214241 การสื่อสารในยุคดิจิทัล 2(2-0-4)</p> <p>Communication in Digital Era</p> <p>ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนรายงาน เทคนิคการนำเสนอ การนำไปใช้เพื่อการสื่อสารทางวิชาการ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>0215483 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล 3(3-0-6)</p> <p>Digital Product</p> <p>แนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ ดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัล นโยบายการออก ใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ ดิจิทัล กรณีศึกษา</p>	<p>0214345 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล 2(2-0-4)</p> <p>Digital Product</p> <p>แนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ ดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัล นโยบายการออก ใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ ดิจิทัล กรณีศึกษา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>0215493 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ 3(0-9-0)</p> <p>Work-integrated Learning</p> <p>ปฏิบัติการฝึกงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็น ระบบในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้น การบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกงานและการจัดทำรายงาน การดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสถานประกอบการและ อาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถาน ประกอบการ 2(0-6-0)</p> <p>Work-integrated Learning</p> <p>ปฏิบัติการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อย่างเป็น ระบบในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้น การบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกงานและการจัดทำรายงาน การดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสถานประกอบการและ อาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับลดจำนวนหน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215495 ผู้ประกอบการดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Entrepreneurship แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ความสำคัญของยุคการ พลิกโฉมดิจิทัล แนวคิดและกระบวนการวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจนวัตกรรม การ กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ลูกค้า การพัฒนาคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้าและบริการ คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการภายในองค์กร</p>	<p>0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 6(0-18-0) Digital Entrepreneurship การฝึกปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการทางดิจิทัล การ วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจในยุคการพลิกโฉมดิจิทัล การฝึกทักษะการ คิดเชิงออกแบบเพื่อการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางดิจิทัล การ กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ลูกค้า การพัฒนาคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้าและบริการ การ พัฒนาคุณลักษณะและการสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการทำการตลาดออนไลน์ การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ผ่าน การตลาดดิจิทัล การดำเนินการตลาดแบบดิจิทัล กระบวนการการ นำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดดิจิทัล การขอใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัล</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เปลี่ยนรหัสวิชา</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 3(3-0-6) Mathematics and Statistics ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และ ฟังก์ชัน กราฟและต้นไม้ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ ชุดเครื่องมือ ทางสถิติ กรณีศึกษา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ โดยนำเนื้อหา คณิตศาสตร์และสถิติมารวมเข้าด้วยกัน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ 3(2-2-5) Software Requirement Specification หลักการและกระบวนการในวิศวกรรมความต้องการ การจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการ การตรวจสอบความ ต้องการ การจัดการความเปลี่ยนแปลง การสร้างต้นแบบ การประยุกต์ใช้แผนภาพยูเอ็มแอลในการวิเคราะห์และออกแบบ ความต้องการ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214213 ชุดวิชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์ แนวใหม่ 5(4-2-9) Modern Software Design Process Module หลักการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ เอไจล์โมเดล การออกแบบต้นแบบระบบ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้สำหรับ การทำงานระหว่างแพลตฟอร์ม การทดสอบระบบตาม ความต้องการของผู้ใช้ ความรู้พื้นฐาน สำหรับส่งมอบซอฟต์แวร์ และการบำรุงรักษา การจัดทำคู่มือ การประมาณค่าใช้จ่าย กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214311 ชุมวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 5(4-2-9)</p> <p>Software Testing and Quality Assurance Module</p> <p>หลักการ เทคนิคและวิธีการตรวจสอบ ทวนสอบ ซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ การจัดการคุณภาพด้วยซอฟต์แวร์เมทริก การประยุกต์ใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบซีเอ็มเอ็มไอและมาตรฐาน ISO/IEC 29110 การวัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุง กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214321 ชุมวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 5(3-4-8)</p> <p>Web Application Design and Development Module</p> <p>ความรู้พื้นฐานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาเอสทีเอ็มแอล การจัดการแสดงผล การใช้เฟรมเวิร์คของการจัดรูปแบบการแสดงผล การพัฒนาเว็บตาม หลักการโมเดลวิว</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	<p>คอนโทรลเลอร์ การใช้จาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค แนวคิดการพัฒนา เว็บแบบซิงเกิลเพจ แอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เฟรมเวิร์คฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การเรียกใช้เอพีไอ การควบคุมเวอร์ชัน ความมั่นคงของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้ง เว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์ ฝึกปฏิบัติ</p>	
<p>ไม่มี</p>	<p>0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่ 3(2-2-5) Mobile Application Development ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้าม แพลตฟอร์ม การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ตามหลักการโมเดลวิววิวโมเดล การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างฟอร์มรับข้อมูล การจัดการสถานะ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลและเอพีไอ ขั้นตอนการทำระบบยืนยันตัวตน ผู้ใช้ หลักการดำเนินการ CRUD บน ฐานข้อมูลแบบ SQL และ NoSQL การควบคุมเวอร์ชัน การเผยแพร่แอปพลิเคชันไปยัง แอปสโตร์ และ เพลย์สโตร์ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ 5(3-4-8) ของสรรพสิ่ง</p> <p>Artificial Intelligence of Things Systems Development Module</p> <p>หลักการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีระบบเซ็นเซอร์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง พื้นฐานของระบบสื่อสารและโทรคมนาคมระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ระบบอินพุตเอาต์พุต อินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต การสื่อสารอนุกรม เอสพีไอ ไอเอส แควร์ซี หลักการเบื้องต้นของ กระประมวลผลแบบ คลาวด์และเอ็ดจ์ การเขียน โปรแกรมเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม การประมวลผลภาษาธรรมชาติ วิศวกรรมพร้อมท์ การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บ้านอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ ความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ 3(2-2-5)</p> <p>Modern Data Management</p> <p>แนวคิดของการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ เทคโนโลยี การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ การวิเคราะห์ความต้องการและการเลือกใช้</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม คุณลักษณะของฐานข้อมูลแต่ละประเภท การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ การจัดการฐานข้อมูลบนคลาวด์ ส่วนการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบัน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ	
ไม่มี	<p>0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5) Business Intelligence Platform แนวคิดของแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ ความต้องการสำหรับระบบธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการข้อมูลและการบริหารเพื่อธุรกิจอัจฉริยะ การใช้งานบนแพลตฟอร์ม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์กับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่
ไม่มี	<p>0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล 6(3-6-9) Data Science Technology Module แนวคิดและกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การจัดการและตรวจสอบ คุณภาพข้อมูล เทคนิคการสกัด การแปลงและการ โหลดข้อมูลรูปแบบที่ต่างกัน การจัดเตรียมข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การเขียนโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิทยาการข้อมูล การจัดการและบูรณาการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดาน 1(0-2-1) คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ Data Management using Electronic Spreadsheet Software การดำเนินการกับข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสูตรคำนวณต่าง ๆ ฟังก์ชันสำหรับการค้นหา ฟังก์ชันฐานข้อมูล ฟังก์ชันสำหรับงานด้านธุรกิจ กราฟ การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล มาโครและการประยุกต์ใช้งาน</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ เพื่อเพิ่มทักษะปฏิบัติ</p>
ไม่มี	<p>0214235 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการ 2(1-2-3) ประกอบการ Digital Technology for Entrepreneurship ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศ จัดการเอกสาร และการคำนวณ การออกแบบและจัดทำอินโฟกราฟิกและสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการประกอบการ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ 1(0-2-1) Pre-professional Experience Practice การฝึกปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ เรียนรู้หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจ ศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไป ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การพัฒนาความมั่นใจในตนเอง เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอ การพัฒนาบุคลิกภาพ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์ 3(2-2-5) Data Warehouse and Applications หลักการของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูล ตัวแบบเชิงมิติ การประมวลผล การวิเคราะห์ทางออนไลน์ ตัวแบบ และเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เครื่องมือและเทคนิคโปรแกรม สำเร็จรูป การบำรุงรักษาคลังข้อมูล การประยุกต์ใช้คลังข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214332 การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล 3(2-2-5) Poll Surveys and Processing แนวคิดการสำรวจความคิดเห็น ขั้นตอนการจัดทำการสำรวจความคิดเห็น ประเภทและแหล่งข้อมูลของการทำแบบสำรวจความคิดเห็น เครื่องมือที่ใช้ กระบวนการหาข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล การรายงานผลข้อมูล และการนำไปใช้ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ 6(3-6-9) Business Intelligence Data Analytics Module แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ การวิเคราะห์เชิงให้คำแนะนำ การวิเคราะห์และเข้าถึงข้อมูลธุรกิจในหลากหลายมุมมอง องค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการของธุรกิจอัจฉริยะ โมเดลการตัดสินใจและการทำนายธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์และทำนายธุรกิจ การเรียนรู้ของเครื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การกำหนดมุมมอง การวิเคราะห์ การเล่าเรื่องราวด้วยข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปกรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ 3(2-2-5) Business Performance Management แนวคิดของการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ ซอฟต์แวร์จัดการ กระบวนการทางธุรกิจ การวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ และเครื่องมือที่ใช้ ทฤษฎีและแบบจำลองการตัดสินใจ กระบวนการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กร 3(2-2-5) และการจัดการแบบลีน Enterprise Resource Planning and Lean Management หลักการบริหารจัดการทรัพยากร การวางแผน ทรัพยากรขององค์กร การวางแผนการเงิน การวิเคราะห์ห่วงโซ่ อุปทาน ระบบส่งข้อมูลออนไลน์ การเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ ERP ต่าง ๆ ในปัจจุบัน การจัดการแบบลีนและกระบวนการ นำไปใช้ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ไม่มี	<p>0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Project Management แนวคิดการจัดการโครงการดิจิทัล วิธีการบริหารโครงการ แบบบอโจล์ เครื่องมือจัดการโครงการ การพัฒนาแผนโครงการ การจัดการขอบเขต เวลา ทรัพยากรบุคคล ต้นทุน คุณภาพ ความเสี่ยง และการจัดซื้อจัดจ้าง กรณีศึกษา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214381 เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน 3(2-2-5) Virtual Reality and Mixed Reality Technology แนวคิดของเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน องค์ประกอบ ประเภท และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน ความเปลี่ยนแปลงจากโลกความจริงสู่โลกความจริงเสมือน ฝึกปฏิบัติ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>
ไม่มี	<p>0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต 3(2-2-5) Graphic Design for E-sport แนวคิดของกีฬาอีสปอร์ต กระบวนการออกแบบกราฟิก การวางองค์ประกอบภาพกราฟิกดิจิทัล การค้นหาและใช้ภาพกราฟิกที่ถูกลิขสิทธิ์ การสื่อความหมายด้วยภาพประกอบ สี</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	และตัวอักษร การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการสร้างภาพกราฟิก การสร้างแบนเนอร์บนสื่อออนไลน์ การสร้างภาพกราฟิกสำหรับการไลฟ์สตรีม การฝึกทักษะการสร้างภาพกราฟิกและการสตรีมมิ่ง	
ไม่มี	0214391 สัมมนา 1(0-2-1) Seminar สัมมนาในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศสมัยใหม่ ศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานการนำเสนอ นำเสนอในรูปแบบการสอบปากเปล่า	<input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่
ไม่มี	0214392 โครงการรวบยอด 2(0-6-0) Capstone Project การพัฒนาโครงการรวบยอดเพื่อตอบสนองสมรรถนะผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง การติดตั้งและใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่
ไม่มี	0214481 การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม 3(2-2-5) Storytelling and Game Development ความหมายและหลักของการคิดเชิงสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการค้นหาแรงบันดาลใจเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างเพื่อการเล่าเรื่อง เทคนิคการเล่าเรื่อง กระบวนการพัฒนาเกม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้าง	<input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มองค์ความรู้ใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	<p>เกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์ แนวคิดเกี่ยวกับเกมเอ็นจินและผังการทำงานในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เกมออนไลน์เน้นที่เครือข่ายและประเด็นการจัดการผู้ใช้ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้เกมเอ็นจิน ฝึกปฏิบัติ</p>	
<p>ไม่มี</p>	<p>0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Science โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททิฟและทรานซิชัน ของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีของสาร โครงสร้างเซลล์และกระบวนการพื้นฐานในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม พุทธิกรรมและนิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลศาสตร์พื้นฐาน แสง เสียง การสั่นสะเทือนและความร้อน แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหาด้วยหลักการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทางคอมพิวเตอร์</p>
<p>ไม่มี</p>	<p>0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1(0-3-0) Fundamental Science Laboratory ความหมายและหลักของการคิดเชิงสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการค้นหาแรงบันดาลใจเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างเพื่อการเล่าเรื่อง เทคนิคการเล่าเรื่อง กระบวนการพัฒนาเกม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์ แนวคิดเกี่ยวกับเกมเอ็นจินและผัง</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหาด้วยหลักการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิธีการทางคอมพิวเตอร์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	<p>การทำงานในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เกมฝึกเทคนิคการใช้ อุปกรณ์ทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการ การใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาระบบนิเวศสระน้ำ และ ปฏิบัติการที่สอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในรายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานออนไลน์เน้นที่เครือข่ายและประเด็นการ จัดการผู้ใช้ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้เกมเอ็นจิน ฝึกปฏิบัติ</p>	
<p>0214111 วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2(2-0-4) Fundamental of Computer Science ภาพรวมของสาขาวิชาในวิทยาการคอมพิวเตอร์ อัลกอ- ริทึม การเขียนโปรแกรมแบบมีโครงสร้างและเชิงวัตถุ แนวคิดการ เขียนโปรแกรมแบบขนานและการเขียนโปรแกรมแบบฝังตัว</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชาต่าง ๆ ใน หลักสูตร และจัดเป็นโครงการเตรียมความพร้อมให้ ผู้เรียนก่อนเปิดภาคเรียน</p>
<p>0214113 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Mathematics in Computer Science ลำดับ อนุกรมกำลัง ลิมิต อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ เรขาคณิตวิเคราะห์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>
<p>0214115 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Numerical Methods for Computer Science การแทนตัวเลขและค่าคลาดเคลื่อน ระเบียบวิธีทำซ้ำ สำหรับระบบสมการ การประมาณและการประมาณค่าในช่วง</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ระเบียบวิธีสำหรับการแก้ระบบสมการเชิงเส้น วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข		
0214121 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5) Object-Oriented Programming แนวคิดการโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาสและออบเจกต์ การสืบทอด คุณสมบัติ หลักการห่อหุ้ม การพ้องรูป การโปรแกรมส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิกส์และส่วนการทำงานตามฟังก์ชัน การจัดการฐานข้อมูลด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ ภาษาการโปรแกรมเชิงวัตถุ และการฝึกปฏิบัติ	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214102 แนวคิดการเขียนโปรแกรม
0214131 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-4) Computer Organization and Architecture ทฤษฎีไฟฟ้าพื้นฐานและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีตรรกะและวงจรดิจิทัล โครงสร้างของหน่วยประมวลผลสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบลายวงจรพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การบัดกรีลายวงจรพิมพ์ด้วยหัวแร้ง ทักษะการใช้เครื่องมือวัดทางอิเล็กทรอนิกส์	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหามีความซ้ำซ้อน และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214191 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี 1(0-3-0) สารสนเทศ Computer and Information Technology Laboratory การฝึกปฏิบัติทักษะคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการ ทำงานเบื้องต้น การสร้างสื่อและตัดต่อวิดีโอ การสืบค้นสารสนเทศ ผ่านฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกนำไปรวมไว้ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป และไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
<p>0214192 ปฏิบัติการการจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม 1(0-3-0) เอ็กซ์เซลขั้นสูง Advanced Excel for Data Management การดำเนินการกับข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสูตรคำนวณต่าง ๆ ฟังก์ชันสำหรับการ ค้นหา ฟังก์ชันฐานข้อมูล ฟังก์ชันสำหรับงานด้านธุรกิจ การ วิเคราะห์ข้อมูล กราฟ การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล มาโคร และการประยุกต์ใช้งาน</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกจัดไว้ในหลักสูตร Non-Degree ของ สาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</p>
<p>0214214 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) Operating System บูรพาวิชา : 0214131 องค์ประกอบและ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่มีความเป็นทฤษฎีมากเกินไป <input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214107 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>แนวคิดของระบบปฏิบัติการ โพรเซสและเทอร์ด การจัดการอุปกรณ์รับและแสดงผล ภาวะติดตาย การจัดลำดับโพรเซส การจัดการเวลาซีพียู การจัดการหน่วยความจำ การจัดการแฟ้มข้อมูล โปรแกรมสร้างเครื่องเสมือน ระบบปฏิบัติการประเภทต่าง ๆ การติดตั้งระบบปฏิบัติการ</p>		
<p>0214215 วิทยาเขตคณิต 3(3-0-6) Discrete Mathematics เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีจำนวนพื้นฐาน การนับ ความสัมพันธ์เวียนเกิด ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ทฤษฎีกราฟ พีชคณิตบูลีนและวงจรรรณะ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาเชิงทฤษฎีมากเกินไป <input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</p>
<p>0214222 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บเบื้องต้น 3(2-2-5) Introduction to Web Application Development สถาปัตยกรรมและโพรโตคอลของเว็บ การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ภาษาโปรแกรมมาร์คอัพ สไตร์ชีตและแม่แบบบนเว็บ การออกแบบเว็บที่รองรับการแสดงผลในหลายอุปกรณ์ การจัดการและติดตั้งโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การโปรแกรมบนเว็บฝั่งแม่ข่าย</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
การออกแบบฐานข้อมูลบนเว็บ การจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันบนเว็บและฝึกปฏิบัติ		
<p>0214223 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 2(1-2-3) ขั้นพื้นฐาน</p> <p>Introduction to Mobile Application Development</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ แพลตฟอร์มการโปรแกรมแบบโลว์โค้ด กระบวนการการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ความรู้พื้นฐานในการออกแบบหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมด้วยการต่อบล็อก การใช้งานบล็อกควบคุมคอมโพเน้นท์ การจัดการฐานข้อมูล การติดตั้งแอปพลิเคชันลงบนมือถือ และการปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>
<p>0214225 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นกลาง 3(1-4-4)</p> <p>Intermediate Level of Mobile Application Development</p> <p>บูรพวิชา : 0214223 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน</p> <p>ความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่หลัก การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้และตามประสบการณ์ผู้ใช้งาน</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>หลักการการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม หลักการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างฟอร์มและการรับส่งข้อมูล การจัดการสเตท หลัก การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้งานได้ทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส การนำแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ไปเผยแพร่ไปยัง App Store และการปฏิบัติ</p>		
<p>0214231 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและอุปกรณ์ต่อพ่วง 2(1-2-3) Internet of Things and Peripherals ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนะนำบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การต่อวงจรเบื้องต้น การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์เข้ากับอุปกรณ์ควบคุม การสื่อสารอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การออกแบบนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งอย่างง่าย การประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาแอปพลิเคชันอัจฉริยะ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>
<p>0214241 สถิติสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Statistic for Computer Science ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของค่าสถิติ การประมาณ ค่าและการทดสอบสมมติฐานกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบไคสแควร์และการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์		
0214281 การฝึกงานทางวิชาชีพ 1 2(0-6-0) Professional Internship 1 การปฏิบัติงานในสำนักงานหรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ โดยไม่นับหน่วยกิต ผลการประเมินเป็นพึงพอใจ (S) หรือไม่พึงพอใจ (U)	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ
0214291 ทักษะการจัดการเอกสารแบบมืออาชีพและการใช้ฟังก์ชันสำหรับการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยกระดานคำนวณขั้นสูง 2(1-2-3) Professional Document Management Skills and Advanced Electronic Spread Sheet for Special Functions and Database การใช้งานโปรแกรมจัดการเอกสาร การควบคุมหน้ากระดาษ การจัดการหน้ากระดาษ การจัดการอ้างอิง การจัดการจดหมาย งานพิมพ์แบบพิเศษ เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับทำหนังสือหรือเอกสารแบบอัตโนมัติ การติดตามเอกสาร การสร้างต้นแบบเอกสาร การใช้งานโปรแกรมกระดานคำนวณ การทำงานกับ	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกจัดไว้ในหลักสูตร Non-Degree ของสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ข้อมูล สูตรและฟังก์ชัน ฟังก์ชันสำหรับการค้นหา ฟังก์ชันฐานข้อมูล ฟังก์ชันด้านการเงินและธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูล กราฟ การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล การใช้งานมาโครและการประยุกต์ใช้งาน		
0214292 การนำเสนอผลงานแบบมืออาชีพด้วยเครื่องมือ นำเสนอยุคใหม่ 3(1-4-4) Professional Presentation Skills Using Information Visualization Tools หลักการนำเสนอ การนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ เทคนิค การนำเสนอ โครงสร้างของเนื้อหา แผนการนำเสนอ การเตรียมตัว ก่อนนำเสนอ เครื่องมือสำหรับการนำเสนอ เทคนิคการตอบคำถาม	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกจัดไว้ในหลักสูตร Non-Degree ของสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
0214293 การใช้งานเครื่องมือจัดการสำนักงานร่วมกันบน คลาวด์ขั้นสูง 3(1-4-4) Advanced Office Tool Cooperative on Cloud หลักการเบื้องต้นของคลาวด์ การทำงานแบบออนไลน์ และออฟไลน์ ทักษะการจัดการเอกสารบนคลาวด์ ทักษะการนำเสนอ บนคลาวด์ โปรแกรมกระดานคำนวณบนคลาวด์ การจัดการพื้นที่ จัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ ทักษะการจัดการฟอร์มบนคลาวด์ การจัดการ ประชุมออนไลน์ การจัดการปฏิทินออนไลน์ แพนเพจ การกำหนดสิทธิ์ ผู้ใช้และการประยุกต์ใช้	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกจัดไว้ในหลักสูตร Non-Degree ของสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214294 โครงการทักษะดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงาน 1(0-2-1) Project in Digital Skills for Officers' Potential Development</p> <p>การสืบค้น การกำหนดขอบเขตหัวข้อโครงการทักษะดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงาน การทบทวนงานที่เกี่ยวข้อง การเลือกเครื่องมือ การนำเสนอข้อเสนอโครงการและการนำไปประยุกต์ใช้งานในรูปแบบรายงานและสอบปากเปล่า</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาถูกจัดไว้ในหลักสูตร Non-Degree ของสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</p>
<p>0214311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 3(3-0-6) Software Engineering 1</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบจำลองวัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์ วิศวกรรมข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การทวนสอบซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามคุณสมบัติอย่างเป็นทางการ เทคนิคการออกแบบและทดสอบซอฟต์แวร์ การประมาณการต้นทุนของซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการและสร้างรายวิชาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์</p>
<p>0214321 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง 3(1-4-4) Advanced Mobile Application Development</p> <p>บูรพาวิชา : 0214225 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นกลาง</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>หลักการเขียนโปรแกรมที่มีความปลอดภัย การเขียนโปรแกรมแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ หลักการดำเนินการกับข้อมูลระหว่าง แอปพลิเคชัน การจัดการฐานข้อมูลทั้งแบบ SQL และแบบ NoSQL การประเมินคุณภาพและการปฏิบัติ</p>		
<p>0214322 โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 1(0-2-1) Project in Mobile Application Development การสืบค้น การกำหนดขอบเขตหัวข้อโครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การทบทวนงานที่เกี่ยวข้อง การเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การติดต่อกับฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ปัญหาจากชุมชน การนำเสนอข้อเสนอโครงการและการประยุกต์ใช้งานในรูปแบบรายงานและสอบปากเปล่า</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>
<p>0214323 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2 3(3-0-6) Software Engineering 2 บูรพาวิชา : 0214311 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สมัยใหม่ การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง คุณภาพของซอฟต์แวร์ การทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ความปลอดภัยของซอฟต์แวร์ การ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการและสร้างรายวิชาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
จัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ การเขียนเอกสารด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์		
<p>0214324 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Web Application Development บัณฑิตศึกษา : 0214222 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมบนเว็บเชิงวัตถุ แนวคิดซีเอสเอสขั้นสูง เฟรมเวิร์คการเขียนโปรแกรมบนเว็บ หลักการเว็บเทคโนโลยีและเว็บบริการขั้นสูง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บด้วยเทคโนโลยีและเอพีไอ การจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง การจัดเก็บข้อมูล การจัดการความปลอดภัย การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันบนเว็บและการฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชุมติวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน</p>
<p>0214325 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(2-2-5) Computer Graphics หลักการทำภาพลายเส้น การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ การนำเสนอในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์ การตกแต่งภาพ การใส่ลักษณะพิเศษ การสร้างสื่อมัลติมีเดีย หลักการถ่ายวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และการตัดต่อวิดีโอบนมือถือและการปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214331 ระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5) Embedded Systems บูรพาวิชา: 0214131 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</p> <p>หลักการทำงานของเซ็นเซอร์ชนิดและระบบสมองกลฝังตัวชนิดต่าง ๆ ระดับแรงดันไฟฟ้าของเซ็นเซอร์ ชนิดของพอร์ตเอาต์พุตของเซ็นเซอร์ พอร์ตอนุกรม พอร์ตไอทิวซี พอร์ตขนาน หลักการทำงานของอุปกรณ์แสดงผลชนิดต่าง ๆ คุณสมบัติของสมองกลฝังตัวชนิดต่าง ๆ หลักการต่อวงจรไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยภาษาซี การเชื่อมต่อไมโครคอนโทรลเลอร์กับเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ขับกำลังชนิดต่าง ๆ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>
<p>0214332 การเขียนโปรแกรมควบคุมบนบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(1-4-4) Control Programming with Microcontroller Boards บูรพาวิชา : 0214231 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์. การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์เข้ากับบอร์ดไมโคร-</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
คอนโทรลเลอร์ การรับสัญญาณจากอุปกรณ์เซนเซอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุมด้วยภาษาต่าง ๆ การเขียนโปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อระหว่างบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งานในการพัฒนานวัตกรรม		
<p>0214334 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกับ แพลตฟอร์มคลาวด์ 3(1-4-4)</p> <p>Internet of Things with Cloud Platform</p> <p>บูรณาการ : 0214332 การเขียนโปรแกรมควบคุมบนบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์</p> <p>หลักการและประเภทของแพลตฟอร์มคลาวด์ โพรโตคอลการสื่อสารต่าง ๆ สำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของโบรกเกอร์ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบนบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ การจัดเก็บข้อมูลจากเซนเซอร์บนแพลตฟอร์มคลาวด์ การทำงานร่วมกันระหว่างบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์และแพลตฟอร์มคลาวด์</p>	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214336 การสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่งเบื้องต้น Introduction to Internet of Things Communication ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง หลักการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่อไร้สาย ชนิดด้วยคลื่นวิทยุความถี่ต่าง ๆ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกำลังส่งและ คลื่นความถี่ ระบบสื่อสารไร้สายสำหรับอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่ง หลักการของโพรโตคอลการเชื่อมต่อกับระบบสื่อสารไร้สาย ชนิดต่าง ๆ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุด วิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>
<p>0214341 ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence บูรพวิชา : 0214212 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ ตรรกะทางปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้ การค้นหาและการหาค่าที่เหมาะสม ขั้นตอนวิธีทาง พันธุกรรม การเรียนรู้ของเครื่อง องค์กรความรู้แบบฟัชซี โครงข่าย ประสาท การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ภาษาโปรแกรมทางปัญญา ประดิษฐ์ และการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำเนื้อหาไปบูรณาการร่วมกับรายวิชาที่มีการ ประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในด้านต่าง ๆ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214342 การเรียนรู้ของเครื่องและการ ทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5) Machine Learning and Data Mining หลักการพื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล การเรียนรู้ของ เครื่อง สถิติสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล การแสดง ความรู้ ขั้นตอนวิธีต่าง ๆ สำหรับการทำเหมืองข้อมูล การตัดสินใจ แบบต้นไม้ การจำแนกข้อมูล การแยกข้อมูลด้วยการจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การทำเหมืองข้อมูลบนเว็บ ระบบแนะนำ เครื่องมือการทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ การเขียน โปรแกรมเพื่อการทำเหมืองข้อมูล และการประยุกต์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการรวมในรายวิชา0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์</p>
<p>0214343 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล และการประยุกต์ 3(2-2-5) Data Science Analytic Tools and Application วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น ฟังก์ชันและกระบวนการทาง ธุรกิจสำหรับวิทยาการข้อมูล การรวบรวมข้อมูล คลังข้อมูลและทะเล สาบข้อมูล คุณภาพข้อมูลและการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล การทำ ความสะอาดข้อมูลและการแทนค่าข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูล เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูลและการประยุกต์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการรวมในรายวิชา 0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214344 การสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล 3(2-2-5) Data Visualization บุรพวิชา : 0214343 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล และการประยุกต์ การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล การรับรู้ทางทัศนะของมนุษย์ ภาพนิทัศน์และกราฟ กราฟิกสำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ การสร้างภาพนิทัศน์แสดงการแจกแจง ของข้อมูล กราฟิกสำหรับการวิเคราะห์ถดถอย การสร้างภาพนิทัศน์ สำหรับตัวแปรจัดประเภท การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับตัวแปรพหุ และแผนภาพระแนง การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับฟังก์ชันทาง คณิตศาสตร์และสถิติ การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการให้เหตุผลวิเคราะห์ การแปลงและการเสนอข้อมูล การ สร้างภาพนิทัศน์กราฟิกส์ การสร้างภาพนิทัศน์จากสารสนเทศ และ สร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูลขนาดใหญ่</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214341 ชูติวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ</p>
<p>0214351 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2(1-2-3) Research Methodology in Computer Science แนวคิดพื้นฐานของการวิจัย การศึกษาข้อมูลเพื่อกำหนด หัวข้อการวิจัย การเขียนเค้าโครง การวิจัย การวางแผนการวิจัย การ เก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปและการวิจารณ์ผลการวิจัย การอ้างอิง</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214391 สัมมนา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
เอกสาร เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัยและการเขียนบทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์ และการฝึกปฏิบัติ		
<p>0214352 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-0) Project Research in Computer Science 1 การสืบค้น การเลือกบทความวิชาการหรือบทความวิจัย ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อการทบทวนวรรณกรรม การกำหนด และวางขอบเขตของหัวข้อโครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย ในรูปแบบรายงานและสอบปากเปล่า</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214392 โครงการรวบยอด</p>
<p>0214351 พื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการทาง คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) Fundamentals of Computer Entrepreneurship ภาพรวมของการบริหารธุรกิจ แนวคิดพื้นฐานและ ลักษณะขององค์การ คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การ สร้างแรงบันดาลใจในการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ปัญหาและ โอกาสของผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสใหม่ทางธุรกิจ ปัญหา และอุปสรรคเมื่อเริ่มต้นสร้างกิจการ ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเขียน แผนธุรกิจที่ครบถ้วนและประสบผลสำเร็จ การบริหารจัดการธุรกิจ ใหม่ให้เติบโตและมีผลกำไร</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> มีการบูรณาการในชุดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214354 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5) Innovation and Technology for Entrepreneur</p> <p>กรอบความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการประกอบการ การจัดการนวัตกรรม การระบุและประเมินโอกาส การวิจัยทางอุตสาหกรรมและการตลาด การพยากรณ์ทางการเงินและการเงินของผู้ประกอบการ การนำเสนอโครงการเพื่อการแข่งขันและการเจรจาข้อตกลง การเปิดตัวกิจการใหม่</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการ 0214332 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ</p>
<p>0214372 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6) Special Topic in Computer Science 2</p> <p>หัวข้อพิเศษเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างจากรายวิชาหัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 โดยการบรรยาย อภิปราย การทำรายงาน การนำเสนอหัวข้อที่ศึกษา</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการรวมในรายวิชา 0214383 หัวข้อพิเศษ</p>
<p>0214381 การฝึกงานทางวิชาชีพ 2 3(0-9-0) Professional Internship 2</p> <p>การปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ การพัฒนาทักษะ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ด้านอาชีพจากการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ การทำรายงานการฝึกงาน การนำเสนอ โดยไม่นับหน่วยกิต ผลการประเมินเป็นพึงพอใจ (S) หรือไม่พึงพอใจ (U)		
0214421 การประยุกต์อินเทอร์เน็ตเพื่อการพาณิชย์ 3(2-2-5) Internet Application for Commerce แนวคิดของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กฎหมายและจรรยาบรรณของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคและแพลตฟอร์มสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การตลาดดิจิทัลและเทคโนโลยีการโฆษณา การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์ธุรกิจเพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบความมั่นคงและปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตและฝึกปฏิบัติ	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่ทันสมัย
0214422 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Database System บุรพวิชา : 0214211 ระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมสามระดับของระบบฐานข้อมูล การปรับรูปแบบข้อมูลให้เป็นแบบปกติ การเขียนโปรแกรมย่อยเก็บในฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ทรานแซคชัน การควบคุมการทำงานพร้อมกัน การจำแนกความล้มเหลว การกู้คืนข้อมูล	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชูติวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214432 การเขียนโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) Internet of Things Programming บูรพาวิชา : 0214131 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การใช้งานไลบรารีที่ใช้งานควบคุมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง คุณสมบัติและการตั้งค่าอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานอย่างแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อแอปพลิเคชันด้วยไอเอฟทีทีที</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>
<p>0214433 เครือข่ายเก็บข้อมูลแบบกระจายอำนาจ 3(3-0-6) Decentralized Networks แนวคิดพื้นฐานของเครือข่ายแบบรวมอำนาจและกระจายอำนาจ การสื่อสารแบบเพียร์ทูเพียร์ ความสำคัญและหลักการทำงานของเครือข่ายแบบกระจายอำนาจ แนวคิดการสื่อสารปลอดภัย การเข้ารหัสแบบกุญแจสมมาตร การเข้ารหัสแบบกุญแจไม่สมมาตร สัญญาอัจฉริยะและหลักการทำงาน อัลกอริทึมฉันทามติ เทคโนโลยีเครือข่ายแบบกระจายอำนาจและการประยุกต์ใช้งาน</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214471 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0214441 การโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5) Data Science Programming บัณฑิตศึกษา : 0214343 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล และการประยุกต์ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาไพธอน ชนิดของ ตัวแปรและโครงสร้างข้อมูลของภาษาไพธอน การทำซ้ำและการใช้ เงื่อนไขในภาษาไพธอน การใช้งานชุดคำสั่งสำเร็จรูปของภาษาไพ ธอน การอ่านข้อมูลจากไฟล์ด้วยภาษาไพธอน การเตรียมข้อมูล สำหรับการนำเสนอด้วยภาษาไพธอน แนวคิดการสร้างภาพนิทัศน์ ข้อมูล หลักการในการออกแบบแผนภูมิ การแปลผลและนำเสนอ แผนภูมิ การสร้างแดชบอร์ด</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการรวมในรายวิชา 0214233 ชุติวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล</p>
<p>0214442 การเรียนรู้เชิงลึก 3(2-2-5) Deep Learning บัณฑิตศึกษา : 0214342 การเรียนรู้ของเครื่องและการทำ เหมืองข้อมูล ประวัติและความเป็นมาของการเรียนรู้เชิงลึก ซอฟต์แวร์ เฟรมเวิร์กสำหรับการเรียนรู้เชิงลึก การเรียนรู้เชิงลึกโดยใช้ซีพียูและจี พียู โครงข่ายประสาทเชิงลึกแบบป้อนไปข้างหน้า โครงข่ายประสาท เชิงลึกแบบคอนโวลูชัน วิธีการเคลื่อนลงตามความชัน การแพร่ย้อน กลับ ฟังก์ชันเป้าหมายและฟังก์ชันการสูญเสีย ฟังก์ชันกระตุ้น การ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการรวมในรายวิชา 0214233 ชุติวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
เตรียมข้อมูล การกำหนดค่าน้ำหนักเริ่มต้น การทำนอร์มัลไลซ์แบบชุด ปัญหาการเรียนรู้ขาดและการเรียนรู้เกิน เทคนิคการทำให้เป็นแบบแผน เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การถ่ายโยงการเรียนรู้และการปรับแต่งค่า โครงข่ายประสาทเทียมแบบป้อนย้อนกลับ การเรียนรู้ด้วยการแทน สถาปัตยกรรมอื่น ๆ ของการเรียนรู้เชิงลึก กรณีศึกษาและการประยุกต์		
<p>0214451 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 2(0-6-0) Project Research in Computer Science 2 บัณฑิตศึกษา : 0214352 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 การพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้ออกแบบไว้ในโครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 การเขียนเล่มรายงาน การนำเสนอผลของนวัตกรรม การเขียนบทความวิจัยจากโครงการวิจัย</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214392 โครงการรบบยอด</p>
<p>0214471 มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ทางคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4) Occupational Standards and Professional Qualifications in Computer</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>ความหมายและความสำคัญของมาตรฐานวิชาชีพ และ คุณวุฒิวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลคอนเทนต์ ประกาศนียบัตรวิชาชีพของสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ แนวทางการสอบเพื่อขอรับใบรับรองทางวิชาชีพ</p>		
<p>0214483 โครงการทางนวัตกรรมดิจิทัล 3(0-9-0) Project in Digital Innovation รายวิชาควบคุม: 0214482 การค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล การพัฒนา นวัตกรรม การนำไปใช้งาน จัดทำรูปเล่มรายงาน การนำเสนอผล ของนวัตกรรม การเขียนบทความวิจัยจากโครงการ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214392 โครงการรวยยอด</p>
<p>0214482 การค้นคว้าอิสระ 3(0-9-0) Independent Study การวิเคราะห์-สังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การกำหนดและ วางขอบเขตของหัวข้อโครงการการค้นคว้าอิสระ การทบทวน วรรณกรรม การเลือกเครื่องมือ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่สอดคล้องกับสมรรถนะและผลการ เรียนรู้ที่กำหนด</p>
<p>0215101 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน 2(2-0-4) Mathematics in Daily Life ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความน่าจะเป็น การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ การคิดดอกเบี้ยเงินฝาก/เงินกู้และค่า เสื่อมราคา การคิดกำไรขาดทุน การประยุกต์ในชีวิตประจำวัน</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215102 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(2-0-4) Mathematics for Information Technology ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ระบบสมการเชิงเส้น กราฟและต้นไม้ ต้นไม้ทวิภาค ต้นไม้ทอดข้าม</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>
<p>0215103 พื้นฐานด้านดิจิทัล 3(2-2-5) Digital Fundamentals เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสังคมดิจิทัล องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล ระบบการ แทนข้อมูลเพื่อการประมวลผลสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยของ สารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์และการบริการบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ประเด็นทางด้านจริยธรรมและสังคมกับเทคโนโลยี ดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมประยุกต์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหากว้างเกินไป</p>
<p>0215162 เทคโนโลยีการแปรรูปดิจิทัล 2(2-0-4) Digital Transformation Technology แนวคิดของการแปรรูปดิจิทัล การปรับเปลี่ยนกระบวนการ การธุรกิจและประสบการณ์ผู้ใช้ กลยุทธ์สำหรับการเปลี่ยนองค์กร เป็นดิจิทัล เทคโนโลยีที่ใช้ในการแปรรูปดิจิทัล การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีเพื่อแปรรูปดิจิทัลและการประเมินผล กรณีศึกษา</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่ทันสมัย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215207 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(1-2-3) Statistics for Information Technology สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น ชุดเครื่องมือทางสถิติ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ</p>
<p>0215211 กรอบการเขียนโปรแกรมร่วมสมัย 3(2-2-5) Modern Programming Framework บุรพาวิชา : 0215104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม แนวคิดกรอบการเขียนโปรแกรม กรอบการเขียนโปรแกรมสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบส่วนหน้า ส่วนหลัง และเต็มรูปแบบ การเลือกใช้กรอบการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันและการประเมิน การประยุกต์เพื่อการใช้งาน ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน</p>
<p>0215222 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจดิจิทัล 3(3-0-6) Information Systems for Digital Business แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดซื้อ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหาร</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่ทันสมัย</p>

<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</p>	<p>สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง</p>
<p>ความสัมพันธ์ลูกค้า ระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมสินค้าคงคลัง ระบบสารสนเทศทางการเงินและการบัญชี ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจขององค์กรที่บริหารงานแบบบูรณาการ ซอฟต์แวร์สำหรับวางแผนการใช้ทรัพยากรองค์กร</p>		
<p>0215223 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ 3(2-2-5) Customer Relationship Management แนวคิดการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เทคโนโลยีและกลยุทธ์ของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้า กลยุทธ์การรักษาฐานลูกค้า การวิเคราะห์ลูกค้า กลุ่มเป้าหมาย ความพึงพอใจและประสบการณ์ของลูกค้า การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ร่วมกัน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ</p>
<p>0215232 การนำเสนอภาพข้อมูล 2(1-2-3) Data Visualization แนวคิดการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ แบบจำลองธุรกิจ การวิเคราะห์เพื่อการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การตรวจสอบของข้อมูลเบื้องต้นด้วยกระบวนการทางสถิติ การจัดการข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน การปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการทำให้เห็นภาพของข้อมูล การประเมินผล กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214341 ชุมวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215308 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) Research Methodology in Information Technology</p> <p>กระบวนการในการทำวิจัย ปัญหาการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม วัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานและการนำเสนอ การเขียนบทความวิจัย การอ้างอิงจรรยาบรรณการวิจัย</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214391 สัมมนา</p>
<p>0215312 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับบริการดิจิทัล 2(1-2-3) Artificial Intelligence for Digital Service</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์กับการบริการดิจิทัล เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ การใช้ปัญญาประดิษฐ์สร้างนวัตกรรมบริการดิจิทัลเพื่อตอบสนองแบรนด์สินค้า การบริการดิจิทัลกับสื่อสังคมออนไลน์ การประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาของธุรกิจ การนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214233 ชุมชนเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล และ 0214323 ชุมชนการพัฒนาาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>
<p>0215313 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย 3(2-2-5) Multiplatform Application Development</p> <p>บูรพาวิชา : 0215104 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชุมชนวิทยาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และ 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>เทคโนโลยีและองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม หลักการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา การทดสอบและเผยแพร่แอปพลิเคชัน การประยุกต์เพื่อการใช้งาน ฝึกปฏิบัติ</p>		
<p>0215324 การตลาดดิจิทัล 2(1-2-3) Digital Marketing แนวคิดการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัล การสร้างความเข้าใจในการพัฒนาเนื้อหา นวัตกรรมกลยุทธ์ของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์สำหรับตลาดดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล การวางแผนการตลาด การทำการตลาดผ่านเครื่องมือค้นหาบนอินเทอร์เน็ต การดำเนินการตลาดแบบดิจิทัล กระบวนการการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาด การเพิ่มอันดับในการค้นหาผลิตภัณฑ์บนอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เนื้อหาไม่สอดคล้องกับสมรรถนะและผลการเรียนรู้ที่กำหนด</p>
<p>0215333 การวิเคราะห์แบบจำลองข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 2(1-2-3) Data Model and Business Intelligence Analytics แนวคิดแบบจำลองข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการของธุรกิจอัจฉริยะ ความต้องการธุรกิจอัจฉริยะสำหรับองค์กร</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ การทำนายข้อมูลและการวิเคราะห์แนวโน้ม การนำเสนอข้อมูลและการสร้างรายงาน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>		
<p>0215334 เทคโนโลยีการจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ 2(1-2-3) Modern Database Management Technology บัณฑิตศึกษา: 0215231 พื้นฐานการจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ความต้องการและการเลือกใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม คุณลักษณะของฐานข้อมูลแต่ละประเภท การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ การจัดการฐานข้อมูลบนคลาวด์ ส่วนการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชันเทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบัน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214321 ชุมติวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน</p>
<p>0215341 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ 3(2-2-5) Internet of Things and Applications ความหมายและคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง เทคโนโลยี เครื่องมือ และระบบความปลอดภัยสำหรับอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง การออกแบบอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งเพื่อประยุกต์ใช้ในองค์กร ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการร่วมกับรายวิชา 0214323 ชุมติวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215351 กระบวนการซอฟต์แวร์และการประกัน คุณภาพ 3(3-0-6) Software Process and Quality Assurance บูรณาการ: 0215221 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการซอฟต์แวร์ การจัดการ โครงการซอฟต์แวร์ การจัดการความต้องการซอฟต์แวร์ การพัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ภาพรวมคุณภาพซอฟต์แวร์ การวัดและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ มาตรฐานคุณภาพ ซอฟต์แวร์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปจัดรายวิชาใหม่เพื่อให้ผู้เรียนเกิด สมรรถนะที่ชัดเจนมากขึ้น</p>
<p>0215381 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เพื่อการออกแบบ 3(2-2-5) Computer Graphics for Design แนวคิดของเทคโนโลยีมัลติมีเดีย หลักการออกแบบ กราฟิกส์ หลักการนำเสนอแนวคิด การจัดองค์ประกอบศิลป์ การใช้งานรูปแบบตัวอักษร ทฤษฎีสีทางคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ แนวโน้มการออกแบบกราฟิกส์ ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต</p>
<p>0215382 การออกแบบสื่อดิจิทัล 3(2-2-5) Digital Media Design แนวคิดของสื่อดิจิทัลในปัจจุบัน หลักการนำเสนอข้อมูล ผ่านทางสื่อดิจิทัล กระบวนการออกแบบสื่อดิจิทัล หลักการ</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ออกแบบสื่อดิจิทัล การสร้างสื่อดิจิทัลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ฝึกปฏิบัติ		
0215391 โครงการรวบรวมยอดทางการแปรรูปดิจิทัล 2(0-4-2) Capstone Project in Digital Transformation บัณฑิตศึกษา : 0215308 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยี สารสนเทศ การพัฒนาโครงการรวบรวมยอดทางการแปรรูปดิจิทัล การ ติดตั้งและการทำงานของระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การ นำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ การประยุกต์ใช้ในเชิง พาณิชยกรรม	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214392 โครงการรวบรวมยอด
0215435 การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับธุรกิจ 3(3-0-6) Deep Learning for Business แนวคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจเชิงลึก ขั้นตอนวิธีการ เรียนรู้เชิงลึก การออกแบบและนำเสนอคุณค่าธุรกิจ พลวัตทาง ธุรกิจ กลยุทธ์ทางธุรกิจ พลวัตด้านการตลาดและการจัดการ ทรัพยากรองค์กร พลวัตด้านการแข่งขัน พลวัตด้านคุณค่า การ นำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ การปรับการยึดโยงการดำเนินงานกล ยุทธ์เพื่อการสร้างธุรกิจรูปแบบใหม่ กรณีศึกษา	ยกเลิก	<input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214233 ชุมวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล และ 0214323 ชุมวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215436 วิศวกรรมข้อมูล 3(3-0-6) Data Engineering พื้นฐานแนวคิดเกี่ยวกับวิศวกรรมข้อมูล เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมข้อมูล การออกแบบการบูรณาการข้อมูล สถาปัตยกรรมการบูรณาการข้อมูล แนวคิดการบูรณาการข้อมูลแบบการประมวลผลเชิงกลุ่มและการประมวลผลแบบเวลาจริง แนวคิดด้านคุณภาพข้อมูล เทคนิคการทำความสะอาดข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล กรณีศึกษา</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล</p>
<p>0215472 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(3-0-6) Topics in Information Technology 2 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับหัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 และรายวิชาในหลักสูตร</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214383 หัวข้อพิเศษ</p>
<p>0215473 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 3(3-0-6) Topics in Information Technology 3 หัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับหัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1, 2 และรายวิชาในหลักสูตร</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214383 หัวข้อพิเศษ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>0215492 โครงการรบบยอดทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2(0-4-2) Capstone Project in Software Development บัณฑิตศึกษา : 0215308 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาโครงการรบบยอดทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ การติดตั้งและการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ การประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการกับรายวิชา 0214392 โครงการรบบยอด</p>
<p>0215496 แผนธุรกิจนวัตกรรม 3(3-0-6) Innovation Business Plan แนวคิดแบบจำลองธุรกิจ นวัตกรรมและการคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรม การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ วงจรชีวิตของธุรกิจและสินค้า การพัฒนาผลิตภัณฑ์และวิเคราะห์แผนธุรกิจในปัจจุบัน การออกแบบและพัฒนาแผนธุรกิจ กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาในแผนธุรกิจ แนวทางตรวจสอบแผนธุรกิจ การวิเคราะห์คุณค่าเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และบริการ กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดของธุรกิจผลิตภัณฑ์และบริการใหม่</p>	<p>ยกเลิก</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> นำไปบูรณาการในรายวิชา 0214342 การจัดการผลการดำเนินงานของธุรกิจ</p>

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างที่มาของรายละเอียดหลักสูตร

- ตารางแสดงที่มาในการกำหนด Rubric ของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านระดับปริญญาตรี เมื่อสิ้นปีการศึกษาแต่ละปี (Year Learning Outcomes : YLOs) เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes : YLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
- ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
- กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ตารางแสดงที่มาในการกำหนด Rubric ของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านระดับปริญญาตรี เมื่อสิ้นปีการศึกษาแต่ละปี (Year Learning Outcomes : YLOs) เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes : YLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี			
	YLO 1 (ปี 1)	YLO 2 (ปี 2)	YLO 3 (ปี 3)	YLO 4 (ปี 4)
ด้านความรู้ (Knowledge) 1) อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ 2) ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้และการปรับใช้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานร่วมกัน	1) อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1) อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ 2) ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนางาน	2) ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนางาน	1) อธิบายความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการนำไปปฏิบัติ 2) ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการต่อยอดความรู้และการปรับใช้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานร่วมกัน
ด้านทักษะ (Skills) 1) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนางาน การดำรงชีวิต และการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม	1) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ที่นำไปสู่การพัฒนางาน การดำรงชีวิต และการทำงาน	1) ปฏิบัติงาน โดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่	1) ปฏิบัติงาน โดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนางาน การ	1) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่นำไปสู่การพัฒนางาน การ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี			
	YLO 1 (ปี 1)	YLO 2 (ปี 2)	YLO 3 (ปี 3)	YLO 4 (ปี 4)
<p>2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p> <p>3) ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล</p>	<p>2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>3) ประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงาน</p>	<p>นำไปสู่การพัฒนางาน การดำรงชีวิต และการทำงาน</p> <p>2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p> <p>3) ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์</p>	<p>ดำรงชีวิต และการทำงาน เพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม</p> <p>2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนางานตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p> <p>3) ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ดำรงชีวิต และการทำงาน เพื่อสร้างสรรค์องค์กรและสังคม</p> <p>2) ปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพตามศาสตร์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p> <p>3) ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดิจิทัล เพื่อการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล</p>
<p>ด้านจริยธรรม (Ethics)</p> <p>1) ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา ข้อกำหนดของความปลอดภัย และเกิดประโยชน์ต่อสังคม</p>	<p>1) ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา</p>	<p>1) ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม</p>	<p>2) ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิดกฎ กติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย</p>	<p>1) ปฏิบัติตนให้เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี			
	YLO 1 (ปี 1)	YLO 2 (ปี 2)	YLO 3 (ปี 3)	YLO 4 (ปี 4)
2) ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งผิด กฏกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย		2) ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยง การกระทำสิ่งผิดกฎ กติกาของสังคม		2) ปฏิบัติตนให้หลีกเลี่ยง การกระทำสิ่งผิดกฎ กติกาของสังคม และไม่ทำ ผิดกฎหมาย
ด้านลักษณะบุคคล (Character) 1) สื่อสาร อภิปราย และนำเสนอเพื่อให้งาน บรรลุผลสำเร็จตามอัตลักษณ์ทักษิณ 2) เรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาอย่างมี วิจารณญาณตามศาสตร์ทางสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1) สื่อสาร อภิปราย และ นำเสนองาน 2) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างมีวิจารณญาณ	1) สื่อสาร อภิปราย และ นำเสนอเพื่อให้งาน บรรลุผลสำเร็จ 2) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างมีวิจารณญาณตาม ศาสตร์ทางสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	1) สื่อสาร อภิปราย และ นำเสนอเพื่อให้งาน บรรลุผลสำเร็จตามอัต ลักษณ์ทักษิณ 2) แก้ปัญหาอย่างมี วิจารณญาณตามศาสตร์ ทางสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	1) สื่อสาร อภิปราย และ นำเสนอเพื่อให้งาน บรรลุผลสำเร็จตามอัต ลักษณ์ทักษิณ 2) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาอย่างมี วิจารณญาณตามศาสตร์ ทางสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0000111 อัตลักษณ์ทักษิณ และความเป็นพลเมือง	1. อธิบายเกี่ยวกับความเป็นผู้นำและผู้ตาม และความเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมมาภิบาล	2. มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล 3. วิเคราะห์และออกแบบจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ บูรณาการความรู้สู่การเขียนโครงการทักษิณสร้างสรรค์ 4. จัดกิจกรรมทักษิณสร้างสรรค์ตามอัตลักษณ์ทักษิณ	5. ตระหนักถึงความสำคัญของการสืบสานอัตลักษณ์ทักษิณ เพื่อความเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล	PLO1	-
0000151 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	1. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ถูกต้อง	2. มีทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน	4. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมจริยธรรม	PLO1, PLO2	-

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 3. มีทักษะในการนำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมตะวันตกและรับวัฒนธรรมทางภาษาอังกฤษมาใช้ในสังคมไทย	และมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ		
0000152 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ	2. มีทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้สถานการณ์ต่าง ๆ ได้	4. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมจริยธรรมและมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ	PLO1, PLO2	-

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		3. สามารถนำความรู้ ทางด้านวัฒนธรรม ทางภาษาในสังคม ตะวันตก และรับ วัฒนธรรมทาง ภาษาอังกฤษมาใช้ ในสังคมไทยได้			
0000261 การเป็นนวัตกรสังคมและการพัฒนา นวัตกรรมสังคม	1. อธิบายการเป็น นวัตกรสังคมและ วิธีการพัฒนานวัต กรรมสังคมได้อย่าง ถูกต้อง	2. ใช้องค์ความรู้ในการ สร้างนวัตกรรม สังคม	3. แสดงออกถึงการ ทำงานเป็นทีมและ การคิดแก้ปัญหา	PLO3	3A
0000271 การเป็นผู้ประกอบการและพัฒนาธุรกิจ เชิงนวัตกรรม	1. อธิบายหลักการเป็น ผู้ประกอบการและ วิธีการพัฒนาธุรกิจเชิง นวัตกรรมได้อย่าง ถูกต้อง	2. ใช้องค์ความรู้ในการ สร้างธุรกิจนวัต กรรม	3. แสดงออกถึงการ ทำงานเป็นทีม และ การคิดแก้ปัญหา	PLO3	3B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดของ นวัตกรรมดิจิทัล และ หลักการออกแบบ นวัตกรรมดิจิทัล รวบรวมและวิเคราะห์ ความต้องการเพื่อเป็น ข้อกำหนดของการสร้าง นวัตกรรมดิจิทัลที่ สอดคล้องกับปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> ออกแบบนวัตกรรม ดิจิทัลด้วยหลักการ คิดเชิงออกแบบ ประยุกต์หลักการ คิดเชิงออกแบบเพื่อ การออกแบบต้น แบบนวัตกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> ตระหนักถึง ความสำคัญของ ทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ละเมิดทรัพย์สิน ทางปัญญาของผู้อื่น 	PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3C, 4A, 5B, 6B
0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายความสำคัญของ อัลกอริทึม และ โครงสร้างการเขียน โปรแกรมได้ เขียนอัลกอริทึมและ โปรแกรมเพื่อการ แก้ปัญหาทั่วไปด้วย วิธีการทางคอมพิวเตอร์ เขียนอัลกอริทึมเพื่อ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ 	<ol style="list-style-type: none"> ประยุกต์ใช้ อัลกอริทึมเพื่อการ จัดเตรียมข้อมูลที่ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของ การแก้ปัญหาด้วย วิธีการทาง คอมพิวเตอร์ 	<ol style="list-style-type: none"> ตระหนักถึง ความสำคัญของการ เขียนโปรแกรมที่ให้ ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง และง่ายต่อการ ตรวจสอบ 	PLO1, PLO4, PLO5, PLO6	4A, 5B, 6A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	ตรงกับความต้องการ ของผู้ใช้				
0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และ กฎหมายดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการและ ความสำคัญของความ มั่นคงปลอดภัยทางไซ เบอร์และกฎหมาย ดิจิทัล เชื่อมโยงประเด็น จริยธรรมการใช้งาน คอมพิวเตอร์เพื่อให้ ข้อเสนอแนะเพื่อไม่ให้ เกิดการกระทำที่เป็น ความผิดทาง คอมพิวเตอร์ จำแนกประเด็นความ เสี่ยงการคุกคามทางไซ เบอร์และการละเมิด กฎหมายดิจิทัล 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยคำนึงถึงความ ปลอดภัยอย่างมี คุณธรรมและ จริยธรรม 	<ol style="list-style-type: none"> ยอมรับความสำคัญ ของการรักษาความ มั่นคงปลอดภัยไซ เบอร์ในการทำงาน และกฎหมายทาง ดิจิทัล 	PLO1, PLO4, PLO5, PLO6	4A, 5A, 6A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ	1. อธิบายความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์และการให้ เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และ ฟังก์ชัน กราฟและ ต้นไม้ 2. อธิบายความรู้เรื่องสถิติ พรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การ แจกแจงข้อมูล การ ประมาณค่าและการ ทดสอบสมมติฐาน 3. แสดงวิธีทำหรือให้ เหตุผลเพื่อแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทาง คณิตศาสตร์และสถิติ	4. ประยุกต์ความรู้ คณิตศาสตร์และ สถิติในการเตรียม ข้อมูลสำหรับงาน ด้านวิทยาการข้อมูล	5. ตระหนักถึง ความสำคัญของการ ใช้คณิตศาสตร์การ ประยุกต์ใน กระบวนการสร้าง นวัตกรรมดิจิทัล	PLO4, PLO5, PLO6	4A, 5B, 6A
0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	1. อธิบายแนวคิดของการ ออกแบบประสบการณ์ ผู้ใช้ องค์ประกอบของ	3. ใช้เทคโนโลยีเพื่อ การออกแบบ	5. ใช้เทคโนโลยีเพื่อ การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้	PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 5A, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	<p>ส่วนติดต่อกับผู้ใช้และ ประสบการณ์ผู้ใช้ และ ประเด็นการออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้ในยุค ดิจิทัล</p> <p>2. ใช้เทคโนโลยีเพื่อการ ออกแบบประสบการณ์ ผู้ใช้ระหว่างแพลตฟอร์ม ที่ใช้งานในหน้าจอ อุปกรณ์ที่แตกต่างกัน</p>	<p>ประสบการณ์ผู้ใช้ จากกรณีศึกษา</p> <p>4. สื่อสารนำเสนอ ข้อมูลได้อย่างเข้าใจ ตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้</p>	<p>อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม</p>		
<p>0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</p>	<p>1. อธิบายความสำคัญของ โครงสร้างข้อมูล และ อัลกอริทึมรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>2. ใช้อัลกอริทึมเพื่อ ออกแบบแนวทางใน การแก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์</p>	<p>4. ประยุกต์ใช้ โครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึมใน กระบวนการพัฒนา ซอฟต์แวร์และ กระบวนการ จัดเตรียมข้อมูล สำหรับงานด้าน วิทยาการข้อมูล</p>	<p>5. ตระหนักถึง ความสำคัญของการ ใช้อัลกอริทึมที่ให้ผล ลัพธ์ที่ถูกต้องและ ง่ายต่อการ ตรวจสอบ</p>	PLO4, PLO5, PLO6	4A, 5B, 6A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	3. เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับโครงสร้างข้อมูลประเภทต่าง ๆ				
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	1. อธิบายหลักการทำงานและความสำคัญของอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 2. จำแนกและอธิบายการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ในรูปแบบต่าง ๆ 3. อธิบายหลักการควบคุมและความปลอดภัยในคลาวด์	4. ติดตั้งโปรแกรมแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครือข่ายและจัดการการประมวลผลบนคลาวด์ได้อย่างมีทักษะ	5. ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3B, 4A, 5A, 5B, 6A
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้	1. อธิบายหลักการของการวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศและการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอีอบเจกต์	3. ประยุกต์ใช้โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอีอบเจกต์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	5. ตระหนักถึงความสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่	PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3C, 4A, 4B, 5A, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	2. นำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อตอบโจทย์การแก้ปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์	4. สื่อสารเพื่อรับความต้องการและนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพได้	ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน		
0214204 ระบบฐานข้อมูล	1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูลแบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูล 2. ประยุกต์ระบบฐานข้อมูลจัดการข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ และเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูล	3. ประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อออกแบบฐานข้อมูลสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล 4. ประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล	5. จัดการและนำเสนอข้อมูลโดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3C, 4A, 4B, 5B, 6A
0214211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์	1. อธิบายขั้นตอนของวิศวกรรมความต้องการและประเด็นที่เกี่ยวข้อง	2. จัดทำข้อกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ใน	6. ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการจัดสรรเวลา	PLO2, PLO5	5A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	<p>กับการรับความ ต้องการ</p>	<p>กระบวนการพัฒนา นวัตกรรมดิจิทัล</p> <p>3. ประยุกต์ใช้แผนภาพ ยูเอ็มแอลในการ วิเคราะห์และ ออกแบบความ ต้องการ</p> <p>4. ประยุกต์เอกสาร ความต้องการเพื่อ การพัฒนา ซอฟต์แวร์หรือเพื่อ ทดสอบผลการ พัฒนาระบบ สารสนเทศ</p> <p>5. สื่อสารกับผู้ใช้เพื่อ รับความต้องการ และนำเสนอผลใน รูปของรายงาน</p>			

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		ข้อกำหนดความ ต้องการ			
0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	1. อธิบายหลักการในการ จัดการโครงการทาง ซอฟต์แวร์ได้	2. ใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อ จัดการโครงการ พัฒนานวัตกรรม ดิจิทัลได้ 3. ประยุกต์ใช้หลักการ จัดการโครงการ ซอฟต์แวร์ใน กระบวนการ พัฒนา ซอฟต์แวร์ที่เป็นไป ตามความต้องการได้ 4. สื่อสารกับบุคลากร ในทีมเพื่อให้ โครงการบรรลุ วัตถุประสงค์	5. ให้ความสำคัญกับ การทำงานเป็นทีม และการจัดสรรเวลา	PLO5	5A, 5C
0214213 ชุดวิชากระบวนการออกแบบ ซอฟต์แวร์แนวใหม่	1. อธิบายแนวทางการ ออกแบบซอฟต์แวร์ การส่งมอบซอฟต์แวร์	2. ประยุกต์องค์ความรู้ การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อ	5. ปฏิบัติงานในทุก ขั้นตอนด้วยความ รับผิดชอบ และ	PLO2, PLO5	5A, 5B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	การบำรุงรักษา	ออกแบบซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามความต้องการได้ 3. ประมาณค่าใช้จ่ายในการส่งมอบการบำรุงรักษาและวัดผลของการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้ 4. จัดทำคู่มือในการออกแบบระบบคู่มือสำหรับการส่งมอบและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้	เป็นไปตามกรอบเวลา		
0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของความมั่นคง	2. ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการป้องกันรักษาความมั่นคงปลอดภัยบน	3. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบน	PLO1, PLO5	5B, 5C

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	ปลอดภัยบน อินเทอร์เน็ต 2. ระบุภัยคุกคามและ ความเสี่ยงบน อินเทอร์เน็ต 3. นำเสนอแนวทางใน การรักษาความมั่นคง ปลอดภัยบน แพลตฟอร์มที่ หลากหลาย	อินเทอร์เน็ตสำหรับ การพัฒนาแอป พลิเคชันบน แพลตฟอร์มที่ หลากหลาย	อินเทอร์เน็ตในการ พัฒนาแอปพลิเคชัน บนแพลตฟอร์มที่ หลากหลาย		
0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่	1. อธิบายแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีการ จัดการข้อมูลสมัยใหม่ 2. อธิบายคุณลักษณะและ วิธีจัดการฐานข้อมูล สมัยใหม่แต่ละประเภท	3. วิเคราะห์ความ ต้องการของการใช้ เทคโนโลยีจัดการ ฐานข้อมูลที่ เหมาะสม 4. เลือกใช้เทคโนโลยี สำหรับการจัดการ ข้อมูลสมัยใหม่ รวม	5. จัดการข้อมูลด้วย เทคโนโลยีที่ทันสมัย อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO4, PLO6	4B, 6A, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		ถึงโปรแกรมสำเร็จ รูปเพื่อจัดการข้อมูล			
0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ	1. อธิบายแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับธุรกิจอัจฉริยะ 2. อธิบายกระบวนการ ใช้งานแพลตฟอร์มธุรกิจ อัจฉริยะที่หลากหลาย	3. ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีคลาวด์ กับธุรกิจอัจฉริยะ 4. เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่ สามารถทำงานผ่าน แพลตฟอร์มแต่ละ ประเภท	5. ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม ธุรกิจอัจฉริยะ อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO4, PLO6	4B, 6B
0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับ แนวคิดและ กระบวนการที่เกี่ยวข้อง กับวิทยาการ ข้อมูลได้ 2. อธิบายเทคนิค วิธีการ จัดการ ตรวจสอบ คุณภาพ และจัดเตรียม ข้อมูลได้	3. ประยุกต์ใช้วิธีการ ทางสถิติเพื่อ จัดเตรียมข้อมูลได้ 4. ใช้เครื่องมือและ เขียนโปรแกรม ทางวิทยาการข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูล สำหรับธุรกิจ อัจฉริยะได้	5. จัดการข้อมูลด้วย เทคโนโลยีที่ทันสมัย อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO1, PLO4, PLO6	4B, 6A, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม กระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์	1. จัดการข้อมูลด้วย โปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สูตรคำนวณและ ฟังก์ชันต่าง ๆ	4. จัดการข้อมูลด้วย โปรแกรมกระดาน คำนวณ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อ แก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ 5. จัดการข้อมูลใน รูปแบบกระดาน คำนวณ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อ ใช้เป็นข้อมูลสำหรับ การพัฒนา ซอฟต์แวร์ 4. ใช้โปรแกรม กระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ จัดเตรียมข้อมูลเพื่อ ใช้ในงานด้าน วิทยาการข้อมูล	5. จัดการข้อมูลด้วย โปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO3, PLO4, PLO5, PLO6	3A, 3B, 4A, 5B, 6A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214311 ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกัน คุณภาพซอฟต์แวร์	<p>1. อธิบายหลักการทดสอบ คุณภาพ การทำงาน ของซอฟต์แวร์ และการ จัดการคุณภาพ ด้วย ซอฟต์แวร์เมทริกได้</p> <p>2. ตรวจสอบความ สอดคล้องของระบบ สารสนเทศที่พัฒนากับ ความต้องการของผู้ใช้</p>	<p>3. จัดทำเอกสารและ รายงานผลการ ประเมินการทดสอบ ซอฟต์แวร์ได้</p> <p>4. วัดคุณภาพด้วย แบบจำลองคุณภาพ ซอฟต์แวร์และ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ ปรับปรุง กระบวนการ พัฒนาซอฟต์แวร์ได้</p> <p>5. ใช้เครื่องมือในการ ทดสอบอัตโนมัติ และตรวจสอบ คุณภาพซอฟต์แวร์ ที่เป็นไปตาม มาตรฐานได้</p>	<p>6. ให้ความสำคัญกับ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ข้อกำหนดหรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์</p>	PLO2, PLO5	5C

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214321 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดการออกแบบและความสำคัญของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามหลักการโมเดลวิคอนโทรลเลอร์ อธิบายรูปแบบและโครงสร้างของภาษาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คที่เหมาะสมในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ติดตั้งและดูแลเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์หรือคลาวด์ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยและการยอมรับในปัจจุบัน 	<ol style="list-style-type: none"> ให้ความสำคัญของการรักษาคุณภาพและประสิทธิภาพในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5	3A, 4B, 5B
0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายความสำคัญและลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและ 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการทดสอบและ 	<ol style="list-style-type: none"> มีความกระตือรือร้นในการประยุกต์การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้ 	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5	3A, 4B, 5B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	พัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่	ปรับปรุงแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่			
0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง	1. อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 2. อธิบายแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ของเครื่อง และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3. วางแผนและดำเนินการในกระบวนการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 4. ใช้เครื่องมือในวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแบบจำลองด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	5. ยอมรับความสำคัญของการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้	PLO2, PLO3, PLO4, PLO5	3A, 4B, 5B
0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์	7. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล 8. อธิบายตัวแบบและ	3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการจัดการคลังข้อมูล 4. ประยุกต์ใช้คลัง	5. จัดการคลังข้อมูลได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	PLO4, PLO6	4B, 6A, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	เทคโนโลยีการจัดเก็บ ข้อมูลสำหรับการ จัดการคลังข้อมูล	ข้อมูลเพื่อจัดการ ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ			
0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะ	1. อธิบายแนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับการเล่า เรื่องและการนำเสนอ ภาพข้อมูล 2. อธิบายแนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับการ วิเคราะห์เชิงธุรกิจ ธุรกิจอัจฉริยะ และ ปัญหาประติษฐ์ที่ใช้ใน ธุรกิจอัจฉริยะ 3. นำเสนอองค์ประกอบ ของระบบในรูปแบบของการ เล่าเรื่อง	4. ประยุกต์แนวคิดและ ใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ การทำให้เห็นภาพ ของข้อมูลด้วยธุรกิจ อัจฉริยะได้ 5. ประยุกต์แนวคิดและ ใช้โปรแกรมด้านการ วิเคราะห์เชิงธุรกิจ และธุรกิจอัจฉริยะ ร่วมกับระบบ สารสนเทศในองค์กร	6. วิเคราะห์ข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะอย่าง มีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO1, PLO2, PLO6	6B
0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	1. อธิบายแนวคิดการ วัดผลการดำเนินงาน	3. พัฒนาระบบ สนับสนุนการตัดสินใจ ใจเพื่อเป็นแนวทาง	5. จัดการผลการ	PLO4, PLO6	4B, 6C

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	ทางธุรกิจและกระบวนการ การทางธุรกิจ 2. อธิบายทฤษฎีการ ตัดสินใจและแบบ จำลองการตัดสินใจ	ในการสร้างมูลค่า ให้ธุรกิจ 4. ประยุกต์ใช้ ซอฟต์แวร์จัดการ กระบวนการทาง ธุรกิจและระบบ สนับสนุน การตัดสินใจ	ดำเนินงานทางธุรกิจ อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม		
0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล	1. อธิบายแนวคิดวิธีการ แบบอไจล์ และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการ การจัดการโครงการ ดิจิทัล 2. วางแผนและกำหนด แผนงานสำหรับ การบริหารจัดการ โครงการดิจิทัล	3. ประยุกต์แนวคิด และใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับการบริหาร จัดการโครงการ ดิจิทัล 4. สื่อสารและสามารถ ทำงานเป็นทีมได้ อย่างเข้าใจ	5. ประยุกต์ใช้งาน อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม	PLO2, PLO4, PLO6	4B, 6C

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการ จัดการแบบลีน	1. อธิบายแนวคิดและ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การวางแผนทรัพยากร ขององค์กรได้ 2. อธิบายแนวคิดและ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการแบบลีนได้	3. ประยุกต์ใช้ระบบ การวางแผน ทรัพยากรเพื่อการ แก้ปัญหาในองค์กร 4. ประยุกต์แนวคิด และการจัดการแบบ ลีนเพื่อการวางแผน ทรัพยากรของ องค์กรได้	5. ประยุกต์ใช้งาน อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	PLO4, PLO6	4B, 6C
0214391 สัมมนา	1. ค้นคว้าและกำหนด หัวข้อสัมมนาสมัยใหม่ ที่เกี่ยวข้อง	2. จัดทำรายงานและ นำเสนอการศึกษา ค้นคว้าในรูปแบบ การสอบปากเปล่า	3. เปิดรับองค์ความรู้ ใหม่และนำเสนอ สัมมนาอย่างมี คุณธรรมและ จริยธรรม	PLO2, PLO4	4A
0214392 โครงการรวบยอด	1. ค้นคว้าและกำหนด หัวข้อโครงการรวบยอด เพื่อตอบสนองผล การเรียนรู้ที่คาดหวังได้	2. พัฒนาโครงการ ติดตั้งและใช้งาน ระบบใน สภาพแวดล้อม การใช้งานจริง	4. เปิดรับองค์ความรู้ ใหม่และพัฒนา โครงการอย่างมี คุณธรรมและ จริยธรรม	PLO1, PLO2, PLO3, PLO5, PLO6	3A, 5B, 5C, 6B, 6C

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		3. จัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของ โครงการ และ นำเสนอผลงาน			
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	1. 1. ปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการได้ตาม ระเบียบ ข้อบังคับที่ เกี่ยวข้องกับสหกิจ ศึกษา	2. เตรียมประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อ ปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการได้ อย่างมั่นใจ และมี บุคลิกภาพที่ดี 2. เขียนรายงานและ นำเสนอผลงานจาก การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	3. เปิดรับองค์ความรู้ 3. ใหม่และมีความ พร้อมสำหรับการฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ	PLO1, PLO2	-
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ	4. ปฏิบัติงานการฝึกการ เรียนรู้เชิงประสบการณ์ อย่างเป็นระบบใน สถานประกอบการ	6. จัดทำรายงานบูรณา การผลการเรียนรู้กับ การฝึกปฏิบัติงานใน สถานประกอบการ	8. เปิดรับองค์ความรู้ให้ มีและปฏิบัติงานการ ฝึกการเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ใน	PLO1, PLO2, PLO5, PLO6	5B, 6B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	5. บูรณาการผลการเรียนรู้ กับการฝึกปฏิบัติงานใน สถานประกอบการ	7. นำเสนอผลงานการ ฝึกการเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ใน สถานประกอบการ	สถานประกอบการ อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม		
0214492 สหกิจศึกษา	1. ปฏิบัติงานในฐานะ พนักงานของ สถานประกอบการได้ 2. จัดทำโครงการ สหกิจศึกษาที่ เป็นไปตามข้อกำหนด ร่วมกันระหว่าง หลักสูตรกับสถาน ประกอบการ	3. จัดทำรายงานผล การปฏิบัติงานและ โครงการสหกิจ ศึกษา 4. เข้าร่วมกิจกรรมและ นำเสนอผลงานของ โครงการสหกิจ ศึกษา	5. เปิดรับองค์ความรู้ ใหม่และปฏิบัติงาน ในสถาน ประกอบการ อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม	PLO1, PLO2, PLO3, PLO5, PLO6	3A, 5B, 5C, 6B, 6C
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	1. วิเคราะห์โอกาสทาง ธุรกิจในยุคการพลิกโฉม ดิจิทัล และค้นหาความ ต้องการลูกค้าในสินค้า และบริการ	3. พัฒนาแผนธุรกิจ นวัตกรรมทางดิจิทัล โดยใช้หลักการคิด เชิงออกแบบ 4. ดำเนินการตลาด แบบดิจิทัลเพื่อนำ	5. ปฏิบัติตนให้มี คุณลักษณะของ การเป็น ผู้ประกอบการ ดิจิทัลอย่างมี คุณธรรมและ	PLO1, PLO2, PLO3	3B

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
	2. จัดการลูกค้าและสร้าง ความสัมพันธ์ผ่านการ ตลาดดิจิทัล	ผลิตภัณฑ์สู่ตลาด ดิจิทัล	จริยธรรม		
0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1. อธิบายและแก้โจทย์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ เคมีพื้นฐานได้ 2. อธิบายโครงสร้างและ กระบวนการดำรงชีวิต ของพืชและสัตว์ 3. อธิบายและแก้โจทย์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐานได้			PLO4	4A
0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พื้นฐาน		1. ใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ในห้อง ปฏิบัติการได้อย่าง ถูกต้อง 2. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อเรียน	4. ตระหนักถึงความ ปลอดภัยในการใช้ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์	PLO4	4A

รายวิชา (Course)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ย่อย) ระดับหลักสูตร (Sub-PLOs)
	Knowledge	Skills	Attitude		
		รู้และสื่อสารความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ได้ 3. ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อ สืบค้นความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ได้			

กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
PLO1 ปฏิบัติตนอย่างมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง	0000111	อัตลักษณ์ทักษิณ และความเป็นพลเมือง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 2. การสังเกต (Observation) 3. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 4. การประเมินตนเอง (Self assessment) 5. การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) 6. ผลงานต่าง ๆ Work product (from employment, internship, service learning) 7. การทดสอบด้านความรู้ เช่น การสอบย่อย และสอบปลายภาค (Quiz and final Examination)
	0000151	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	
	0000152	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	
	0000261	การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม	
	0000271	การเป็นผู้ประกอบการและพัฒนารูปร่างเชิงนวัตกรรม	
	0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม	
	0214102	นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	
	0214103	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล	
	0214202	อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	
	0214221	ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	
0214233	ชุดวิชาเทคโนโลยี		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	วิทยาการข้อมูล 0214321 ชุดวิชากรออกแบบและ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 0214322 การพัฒนา แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่ 0214341 ชุดวิชากรวิเคราะห์ข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะ 0214392 โครงการรวยอด 0214491 การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ร่วมกับสถาน ประกอบการ 0214492 สหกิจศึกษา 0214493 การเป็นผู้ประกอบการ ดิจิทัล		
PLO2 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวันอย่างมีทักษะ สามารถสื่อสารโดยการเขียนและ การนำเสนอที่ตรงกับ วัตถุประสงค์เพื่อให้งานบรรลุผล สำเร็จ	0000151 ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 1 0000152 ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร 2 0214106 การออกแบบ ประสบการณ์ของผู้ใช้	1. การบรรยาย (Lecture) 2. การแสดงละคร (Dramatization) 3. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) 4. การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) 5. การสะท้อนความคิด (Reflective thinking) 6. การระดมสมอง (Brainstorming)	1. การสวมบทบาท (Role play) 2. การสังเกต (Observation) 3. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 4. สถานการณ์จำลอง (Simulation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214203 การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้	7. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case studies learning)	5. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 6. ชิ้นงาน/การบ้าน (Assignments/Homework)
	0000211 การกำหนด ความต้องการ ทางซอฟต์แวร์		
	0214213 ชุมติวิชากระบวนการ ออกแบบซอฟต์แวร์ แนวใหม่		
	0214311 ชุมติวิชาการตรวจสอบ และการประกันคุณภาพ ซอฟต์แวร์		
	0214321 ชุมติวิชาการออกแบบและ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		
	0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		
	0214323 ชุมติวิชาการพัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ของ สรรพสิ่ง		
	0214341 ชุมติวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล 0214391 สัมมนา 0214392 โครงการรวบยอด 0214393 เตรียมความพร้อม ในการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ 0214491 การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ 0214492 สหกิจศึกษา 0214493 การเป็นผู้ประกอบการ ดิจิทัล		
PLO3 ใช้องค์ความรู้เพื่อสร้าง นวัตกรรมสังคม การเป็นผู้ ประกอบ การ และสร้าง นวัตกรรมดิจิทัลจากการเรียนรู้ ด้วยตนเองผ่านประสบ การณ์เชิง ปฏิบัติในสภาพจริง	0000261 การเป็นนวัตกรรมสังคม และการพัฒนานวัตกรรม สังคม 0000271 การเป็นผู้ประกอบการ และพัฒนาธุรกิจ เชิงนวัตกรรม 0214392 โครงการรวบยอด 0214492 สหกิจศึกษา	1. บรรยาย (Lecture) 2. การอภิปรายกลุ่มใหญ่ (Large Group Discussion) 3. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) 4. การอภิปรายทบทวน (Tutorial group) 5. การทดลองที่ไม่มีแบบแผน (Unstructured Laboratory) 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. โครงการ (Projects) 2. การสังเกต (Observation) 3. การเขียนสะท้อนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective journal) 4. การนำเสนอแบบปากเปล่า (Oral presentation) 5. ผลงานต่าง ๆ Work product (from employment, internship, service learning)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214493 การเป็นผู้ประกอบการ ดิจิทัล	7. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 8. การสอนโดยใช้โครงงาน (Project-based instruction) 9. การบูรณาการร่วมกับการทำงาน (Work-Integrated Learning)	6. การสนทนากลุ่ม (Focus group) 7. การจัดนิทรรศการ (Exhibition) 8. การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 9. การจัดทำรายงานนำเสนอผลการดำเนินการของการปฏิบัติงานและการพัฒนาโครงงานสหกิจศึกษา
PLO4 รวบรวมปัญหาและ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วย หลักการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการทางคอมพิวเตอร์	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการ คิดเชิงออกแบบ 0214103 ความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214106 การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและ อัลกอริทึม 0214202 อินเทอร์เน็ตและการ ประมวลผลบนคลาวด์ 0214203 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ตามประสบการณ์ผู้ใช้	6. การบรรยาย (Lecture) 7. การฝึกแก้ปัญหาโดยใช้โจทย์กรณีศึกษา 8. การฝึกปฏิบัติ และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 9. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction) 10. การสอนโดยใช้โครงงาน (Project-based instruction)	1. การสังเกตและประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การนำเสนอในชั้นเรียน 2. การทดสอบย่อย การสอบปลายภาค 3. รายงานและการนำเสนอ 4. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงงานย่อย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214204 ระบบฐานข้อมูล		
	0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่		
	0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ		
	0214233 ชุมวิชาเทคโนโลยีวิทยาการ ข้อมูล		
	0214234 การจัดการข้อมูลด้วย โปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์		
	0214321 ชุมวิชาการออกแบบและ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		
	0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่		
	0214323 ชุมวิชาการพัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ของ สรรพสิ่ง		
	0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์		
	0214341 ชุมวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล ธุรกิจอัจฉริยะ		
	0214342 การจัดการผลการ ดำเนินงานทางธุรกิจ		
	0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214344 การวางแผนทรัพยากร องค์กรและการ จัดการแบบลีน 0214392 โครงการรวยยอด 0214491 การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ 0214492 สหกิจศึกษา 0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ พื้นฐาน		
PLO5 พัฒนาระบบสารสนเทศ ข้ามแพลตฟอร์มที่สอดคล้องตาม ความต้องการของชุมชน	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการ คิดเชิงออกแบบ 0214103 ความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214106 การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและ อัลกอริทึม	1. การบรรยาย (Lecture) 2. การฝึกปฏิบัติโดยใช้โจทย์กรณีศึกษา 3. การฝึกวิเคราะห์และออกซอฟต์แวร์ตาม ข้อกำหนด 4. การฝึกพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่ ตอบสนองความต้องการของงาน 5. การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning 6. การเรียนรู้แบบ Project-based Learning 7. การเรียนรู้แบบ Community Based Learning	1. การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาค 2. รายงานและการนำเสนอ 3. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ ย่อย 4. ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การ นำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้ แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214202 อินเทอร์เน็ตและการ ประมวลผลบนคลาวด์		
	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบตามประสบการณ์ ผู้ใช้		
	0214204 ระบบฐานข้อมูล		
	0000211 การกำหนดความต้องการ ทางซอฟต์แวร์		
	0000212 การจัดการโครงการ ซอฟต์แวร์		
	0214213 ชุมติวิชากระบวนการ ออกแบบซอฟต์แวร์ แนวใหม่		
	0214234 การจัดการข้อมูลด้วย โปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์		
	0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบน อินเทอร์เน็ต		
	0214311 ชุมติวิชาการตรวจสอบและ การประกันคุณภาพ ซอฟต์แวร์		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214321 ชุมวิชาการออกแบบและ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่ 0214323 ชุมวิชาการพัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ของ สรรพสิ่ง 0214392 โครงการรวบรวม 0214491 การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ 0214492 สหกิจศึกษา		
PLO6 พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการ คิดเชิงออกแบบ 0214103 ความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214106 การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้	1. การบรรยาย (Lecture) 2. การฝึกปฏิบัติโดยใช้โจทย์กรณีศึกษาทาง วิทยาการข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3. การฝึกแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์และสถิติ 4. การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning 5. การเรียนรู้แบบ Project-based Learning	1. การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาค 2. รายงานและการนำเสนอ 3. การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ 4. ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การ นำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้ แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม		
	0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์		
	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้		
	0214204 ระบบฐานข้อมูล		
	0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่		
	0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ		
	0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล		
	0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์		
	0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์		
	0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ		
	0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ		
	0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	รายวิชา (Course)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมิน
	0214344 การวางแผนทรัพยากร องค์กรและการจัดการ แบบลีน 0214392 โครงการรวยยอด 0214491 การเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ร่วมกับ สถานประกอบการ 0214492 สหกิจศึกษา		

ภาคผนวก จ
ตารางการวิเคราะห์ Skill Mapping

ตารางการวิเคราะห์ Skill Mapping

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
1. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (เว็บ/อุปกรณ์เคลื่อนที่/อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง)	1.1 การคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดเชิงออกแบบ	0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์
	1.2 การเขียนโปรแกรม	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
	1.3 การใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีการออกแบบการ พัฒนาซอฟต์แวร์	0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 0214211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ 0214213 ชุมติชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์ แนวใหม่ 0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต
	1.4 การจัดการฐานข้อมูล และความปลอดภัย	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมาย ดิจิทัล 0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214204 ระบบฐานข้อมูล

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
	1.5 การวางแผนการทดสอบและดำเนินการตามแผน	0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 0214311 ชุมติวิชาการตรวจสอบและการประกัน คุณภาพซอฟต์แวร์
	1.6 การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ (เว็บ/อุปกรณ์เคลื่อนที่/อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง)	0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 0214321 ชุมติวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
	1.7 การปฏิสัมพันธ์กับผู้เกี่ยวข้องและการทำงานเป็นทีม	0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
	1.8 การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ และการนำมาปรับใช้ในกระบวนการ	0214323 ชุมติวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง
	1.9 มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
2. นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล/นักวิเคราะห์ข้อมูล	2.1 มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล
	2.2 ตระหนักถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล	
	2.2 การคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบลีน

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
	2.3 การใช้เครื่องมือในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214204 ระบบฐานข้อมูล 0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	2.4 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และการใช้ เครื่องมือนำเสนอภาพข้อมูล	0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ
	2.6 การสื่อสารเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล
	2.7 เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่	0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ 0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล 0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์
	2.8 การทำความสะอาดข้อมูลและการเตรียมข้อมูล	0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
		0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	2.9 แบบจำลองธุรกิจและการวิเคราะห์ความต้องการ ของธุรกิจ	0214342 การจัดการกระบวนการธุรกิจ 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กร และการจัดการแบบลิ้น กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	2.10 การออกแบบความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล	0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ
	2.11 การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล	0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
3. นักพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ	3.1 การคิดเชิงระบบ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
	3.2 ทักษะด้าน SQL และระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	0214204 ระบบฐานข้อมูล
	3.3 ความรู้คลังข้อมูล แบบจำลองหลายมิติ การ ประมวลผล ETL	0214204 ระบบฐานข้อมูล 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
		0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดาน คำนวณอิเล็กทรอนิกส์ 0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์
	3.4 เครื่องมือการทำรายงาน BI	0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ
	3.5 เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่	0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 0214233 ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล
	3.6 การนำเสนอภาพและการนำเสนอ	0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ
	3.7 ทักษะการแก้ปัญหา และการแปลงความต้องการ ทางธุรกิจเป็นโซลูชันทางเทคนิค	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ 0214342 การจัดการกระบวนการธุรกิจ 0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล 0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กร และการจัดการแบบลีน กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
	3.8 การวิเคราะห์เชิงสถิติ และแบบจำลองการพยากรณ์	0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214233 ชุติวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	3.9 ทักษะการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้ และการทำงานประสานกันระหว่างทีม	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ
	3.10 การปรับเทคโนโลยีใหม่และการเปลี่ยนแปลงความต้องการทางธุรกิจ	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 0214341 ชุติวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ 0214342 การจัดการกระบวนการธุรกิจ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
4. พนักงานด้านสารสนเทศภาครัฐและเอกชน	4.1 ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
		วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	4.2 ทักษะการเป็นผู้นำและการจัดการทีม	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสารในรูปแบบของการพูดและการเขียน	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	4.4 การบริหารองค์กรและการจัดการโครงการ	0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ประสบการณ์ผู้ใช้ วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	4.5 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการให้บริการ	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมาย ดิจิทัล 0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 0214204 ระบบฐานข้อมูล

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
		วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก
	4.6 ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ด้วยตนเอง	0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
5. ครูหรือบุคลากรทางการศึกษา	5.1 ความรู้เชิงลึกด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีปัจจุบัน	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 0214204 ระบบฐานข้อมูล 0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	5.2 ทักษะการสื่อสาร ความอดทน การปรับตัว	0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ
	5.3 การวางแผนและการจัดการ	0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	5.5 จรรยาบรรณวิชาชีพ	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
6. ผู้ประกอบการอิสระ	6.1 การจัดการความเสี่ยง	0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	6.2 ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการเริ่มต้นใหม่ การสร้างเครือข่าย	กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	6.3 การคิดเชิงสร้างสรรค์	0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 0214106 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
	6.4 การคิดเชิงระบบ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 0214204 ระบบฐานข้อมูล 0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม กระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ

ตำแหน่งงาน/อาชีพ	ทักษะ	รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)
	6.5 ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การจัดการการเงิน	0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ วิชาบังคับของทั้งสองวิชาเอก
	6.6 ความมีคุณธรรม และจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

ภาคผนวก ฉ

ข้อมูลรายวิชาที่จัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ
กับการทำงาน

(Cooperative and Work Integrated Education :
CWIE)

ข้อมูลรายวิชาที่จัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของทั้งหลักสูตร	120 หน่วยกิต
รายวิชาสหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
รายวิชาเฉพาะที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL)	2 หน่วยกิต
คิดเป็นร้อยละ 7.5 ของจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)								
	การกำหนด ประสบการณ์ ก่อนการศึกษา	การเรียนรู้ สลับกับการ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การฝึกงานที่เน้น การเรียนรู้หรือ การติดตาม พฤติกรรม การทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัดใหม่ หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การบรรจุให้ ทำงานหรือ การฝึกเฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึกปฏิบัติ งานจริงภาย หลังสำเร็จ การเรียนทฤษฎี
0214393 เตรียมความพร้อมในการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	✓								
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร่วมกับสถานประกอบการ				✓					
0214492 สหกิจศึกษา			✓						

- หมายเหตุ 1. มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรจัดการเรียนการสอนแบบ WIL ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 12 ของรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ และมีรายวิชาสหกิจศึกษาหรือฝึกงานที่จัดเป็นรายวิชาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตของหลักสูตร
2. มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรประเภทวิชาการ มีรายวิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติของหมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยกำหนดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต (1 ภาคเรียน) สำหรับหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติตามที่สภาวิชาชีพกำหนด ให้ระบุการฝึกปฏิบัติตามที่สภาวิชาชีพกำหนด

ภาคผนวก ช
ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module)
ในหลักสูตรประเภทชุดวิชาที่ประกอบด้วยรายวิชา

ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตรประเภทชุดวิชาที่ประกอบด้วยรายวิชา

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
ชุดวิชากระบวนการออกแบบ ซอฟต์แวร์แนวใหม่ Modern Software Design Process Module	5(4-2-9)	หลักการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ เอจิลีโมเดล การออกแบบต้นแบบระบบ การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้ การทดสอบระบบ ความรู้พื้นฐาน สำหรับส่งมอบซอฟต์แวร์และการบำรุงรักษา การ จัดทำแผนการส่งมอบซอฟต์แวร์และบำรุงรักษา การ จัดทำคู่มือ การประมาณค่าใช้จ่าย กรณีศึกษา ฝึก ปฏิบัติ Software design process; agile model; prototype design; user experience design; software testing; concepts in software delivery; software delivery process; delivery plan; manual construction; software maintenance fundamentals; software configuration management; maintenance cost estimation; software maintenance measurement; maintenance process; techniques for maintenance; case studies; practice	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายแนวทางการออกแบบซอฟต์แวร์ การส่งมอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษา 2. ประยุกต์องค์ความรู้เพื่อออกแบบ ซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามความต้องการ 3. ประมาณค่าใช้จ่ายในการส่งมอบ การ บำรุงรักษาและวัดผลของการบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ 4. จัดทำคู่มือในการออกแบบระบบ คู่มือ สำหรับการส่งมอบและบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ 5. ปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนด้วยความ รับผิดชอบ และเป็นไปตามกรอบเวลา 	0214213

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการ ข้อมูล Data Science Technology Module	6(3-6-9)	แนวคิดและกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การจัดการและตรวจสอบ คุณภาพข้อมูล เทคนิคการสกัด การแปลง และการโหลดข้อมูลรูปแบบที่ต่างกัน การจัดเตรียมข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การเขียนโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิทยาการข้อมูล การจัดการและบูรณาการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ Data science process and concept; Data manipulation and data quality verification; Technique of data extraction transformation and loading from various data source; Data wrangling with statistical method; Programming and tool for data science; Data manipulation and integration for business intelligence; Current trend of data science; Case studies; Practice	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล 2. อธิบายเทคนิค วิธีการจัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และจัดเตรียมข้อมูล 3. ประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติเพื่อจัดเตรียมข้อมูล 4. ใช้เครื่องมือและเขียนโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ 5. จัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีประสิทธิภาพและจริยธรรม 	0214233
ชุดวิชาการตรวจสอบและการ ประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Testing and Quality Assurance Module	5(4-2-9)	หลักการ เทคนิคและวิธีการตรวจสอบ ทวนสอบ ซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ การจัดการคุณภาพด้วยซอฟต์แวร์เมทริก การประยุกต์ใช้แบบจำลองวุฒิ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการทดสอบคุณภาพ การทำงานของซอฟต์แวร์ และการจัดการคุณภาพ ด้วยซอฟต์แวร์เมทริก 	0214311

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
		<p>ภาวะความสามารถแบบซีเอ็มเอ็มไอและมาตรฐาน ISO/IEC 29110 การวัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติ</p> <p>Principles, techniques and methods for software verification, software validation and software quality assurance; automated testing tools; quality management with software metric; application of capability maturity model integration (CMMI) and ISO/IEC2911; measuring software quality with quality model; data analysis for software process improvement; documenting and reporting software test evaluation results; practice</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. ตรวจสอบความสอดคล้องของระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยความต้องการของผู้ใช้ 3. จัดทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ 4. วัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 5. ใช้เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ และตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน 6. ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 	
ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Design and Development Module	5(3-4-8)	<p>ความรู้พื้นฐานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาเอสทีเอ็มแอล การจัดการแสดงผล การใช้เฟรมเวิร์คของการจัดรูปแบบการแสดงผล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายแนวคิดการออกแบบและความสำคัญของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ 	0214321

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
		<p>การพัฒนาเว็บตาม หลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ การใช้จาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค แนวคิดการพัฒนาเว็บแบบซิงเกิลเพจ แอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เฟรมเวิร์คฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การ เรียกใช้เอพีไอ การควบคุมเวอร์ชัน ความมั่นคงของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์ ฝึกปฏิบัติ Fundamentals of web application development; characteristics of cross- platform application; HTML language; responsive management; CSS frameworks; web development based on model view controller (MVC); JavaScript framework; concepts of single page application; server- side programming; server-side framework; database connection; APIs; version control; web application security; installation on web server; practice</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. อธิบายรูปแบบและโครงสร้างของภาษา โปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน 3. ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คที่เหมาะสมใน การออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 4. ติดตั้งและดูแลเว็บแอปพลิเคชันบน เซิร์ฟเวอร์หรือคลาวด์ได้ตามมาตรฐาน ความปลอดภัย และการยอมรับในปัจจุบัน 6. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษา คุณภาพและประสิทธิภาพในการออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 	

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
ชุดวิชาการพัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง IoT System Development Module	5(3-4-8)	<p>หลักการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีระบบเซ็นเซอร์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง พื้นฐานของระบบสื่อสารและโทรคมนาคมระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ระบบอินพุตเอาต์พุต อินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต การสื่อสารอนุกรม เอสพีไอ ไอเอสแควร์ซี หลักการเบื้องต้นของ กระประมวลผลแบบ คลาวด์และเอ็ดจ์ การเขียน โปรแกรมเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม การประมวลผลภาษาธรรมชาติ วิศวกรรมพร้อมท์ การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บ้านอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ ความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ</p> <p>Fundamentals of the Internet of Things; IoT architecture; sensor technology for IoT; fundamentals of communication systems and IoT protocols; GPIO system; interrupt; interface connection; serial communication; SPI; I2C; introductory concept of cloud and edge computing; programming for internet</p>	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวัตถุประสงค์ ความสำคัญ และองค์ประกอบของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อธิบายแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ของเครื่อง และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ วางแผนและดำเนินการในกระบวนการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ใช้เครื่องมือในวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแบบจำลองด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ยอมรับถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ 	0214323

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุดวิชา (Module)
		connection; concept of artificial intelligence; machine learning and deep learning; neural network; natural language processing; prompt engineer; data collection and analysis from IoT systems; smart home; smart farming; smart city; IoT security; practice		
ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence Data Analytics Module	6(3-6-9)	แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์ เชิงพยากรณ์ การวิเคราะห์เชิงให้คำแนะนำ การวิเคราะห์และเข้าถึงข้อมูลธุรกิจ ในหลากหลายมุมมอง องค์ประกอบของ ธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการของธุรกิจอัจฉริยะ โมเดลการตัดสินใจและการทำนายธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์และทำนายธุรกิจ การเรียนรู้ของเครื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การกำหนดมุมมอง การวิเคราะห์ การเล่าเรื่องราวด้วยข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ Concept of business data analysis; descriptive analysis, predictive analysis. perspective	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่อง และการนำเสนอภาพข้อมูล 2. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ ธุรกิจอัจฉริยะ และ ปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในธุรกิจอัจฉริยะ 3. นำเสนอองค์ประกอบของระบบในรูปแบบของการเล่าเรื่อง 4. ประยุกต์แนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการทำให้เห็นภาพของข้อมูลด้วยธุรกิจอัจฉริยะ 5. ประยุกต์แนวคิดและใช้โปรแกรมด้านการวิเคราะห์เชิงธุรกิจและธุรกิจอัจฉริยะ ร่วมกับระบบสารสนเทศในองค์กร 6. วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม 	0214341

ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิตรวม	คำอธิบายชุดวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของชุดวิชา (Module)	รหัส - รายวิชาในชุด วิชา (Module)
		analysis; business data analyzing and accessing from multiple perspectives; elements of business intelligence; business intelligence process; business decision-making and prediction models; artificial intelligence for Business Analysis and prediction; machine learning; data visualization; defining analytics views; data storytelling; software packages; case studies; practice		

หมายเหตุ

ชุดวิชา (Module course) หมายถึง รายวิชาหรือกลุ่มของวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทำให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะเป็นการบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องกันเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เกิดทักษะแก่ผู้เรียน

การจัดการศึกษา มี 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ชุดวิชาที่เกิดจากการบูรณาการเนื้อหาที่สัมพันธ์กันให้รวมอยู่ในชุดวิชาเดียวกัน เพื่อให้เกิดความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นองค์รวม มีการเรียนการสอนและการประเมินผลเป็นองค์รวมของแต่ละชุดวิชา
2. ชุดวิชาที่ประกอบด้วยรายวิชาจำนวนหนึ่งที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน นำมาจัดกลุ่มรวมกันเข้าเป็นชุดวิชาเดียวกัน เพื่อให้เกิดความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นองค์รวม มีการเรียนการสอนและการประเมินผลแยกเป็นแต่ละรายวิชา หรือรวมเป็นชุดวิชาก็ได้

การคิดหน่วยกิตชุดวิชาตามระบบทวิภาค

1. ชุดวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2. ชุดวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. ชุดวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ภาคผนวก ซ
ตารางแสดงสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก
(Active Learning)

ตารางแสดงสัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)

จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตร	50	รายวิชา		
จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)	50	รายวิชา	คิดเป็นร้อยละ 100	ของรายวิชาในหลักสูตร
จำนวนรายวิชาที่ไม่ได้จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)	-	รายวิชา	คิดเป็นร้อยละ 0	ของรายวิชาในหลักสูตร
สรุปที่จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)	50	รายวิชา	โดยมีรายละเอียด ดังนี้	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) และแบบบรรยาย							ไม่ได้จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) (ระบุเหตุผล)
	ร้อยละของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					ระบุร้อยละของการบรรยาย	รวมร้อยละ 100	
	ก	ข	ค	ง	จ			
วิชาแกน								
0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2(1-2-3)				50		50	100	
0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ 2(1-2-3)		20		10	10	60	100	
0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล 2(2-0-4)				25		75	100	
0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ 3(3-0-6)				25		75	100	
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 2(1-2-3)		20		30		50	100	
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ 2(1-2-3)		10		40		50	100	
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5)		20		10		70	100	
0214204 ระบบฐานข้อมูล 2(1-2-3)		20		30		50	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) และแบบบรรยาย						รวม ร้อยละ 100	ไม่ได้จัดการเรียน การสอนแบบ เชิงรุก (Active Learning) (ระบุเหตุผล)
	ร้อยละของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					ระบุร้อยละ ของการ บรรยาย		
วิชาแกน	ก	ข	ค	ง	จ			
0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)				25		75	100	
0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 1(0-3-0)				90		10	100	
วิชาเอกบังคับ								
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล								
0000211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)				50		50	100	
0000212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 2(1-2-3)				50		50	100	
0214213 ชูติวิชาการกระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ 5(4-2-9)		15		35	10	40	100	
0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต 2(2-0-4)				50		50	100	
0214311 ชูติวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 5(4-2-9)		15		25	10	50	100	
0214321 ชูติวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 5(3-4-8)		20		20	10	50	100	
0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)		15		35		50	100	
0214323 ชูติวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง 5(3-4-8)		20		20	10	50	100	
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล								
0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ 3(2-2-5)		20		10		70	100	
0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)		20		10		70	100	
0214233 ชูติวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล 6(3-6-9)		20		20	10	50	100	
0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์ 3(2-2-5)		10		20		70	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) และแบบบรรยาย						รวม ร้อยละ 100	ไม่ได้จัดการเรียน การสอนแบบ เชิงรุก (Active Learning) (ระบุเหตุผล)
	ร้อยละของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					ระบุร้อยละ ของการ บรรยาย		
วิชาแกน	ก	ข	ค	ง	จ			
0214341 ชุมวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ 6(3-6-9)		20		20	10	50	100	
0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ 3(2-2-5)		20		10	10	60	100	
0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล 3(3-0-6)		20		10		70	100	
0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กร และการจัดการแบบลีน 3(2-2-5)		20		10		70	100	
วิชาเอกเลือก								
0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)	20			50		30	100	
0214235 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ 2(1-2-3)		20		20		60	100	
0214241 การสื่อสารในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)		20		10		70	100	
0214332 การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล 2(1-2-3)		20		20		60	100	
0214333 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)		20		30		50	100	
0214345 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล 2(2-0-4)		10		15		75	100	
0214351 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)				50		50	100	
0214352 การโปรแกรมภาษาไพธอน 2(1-2-3)				50		50	100	
0214353 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ 2(1-2-3)				50		50	100	
0214361 การวิเคราะห์สื่อสังคม 3(3-0-6)		10		30		60	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) และแบบบรรยาย							รวม ร้อยละ 100	ไม่ได้จัดการเรียน การสอนแบบ เชิงรุก (Active Learning) (ระบุเหตุผล)
	ร้อยละของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					ระบุร้อยละ ของการ บรรยาย			
วิชาแกน	ก	ข	ค	ง	จ				
0214371 โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)		10		30			60	100	
0214372 การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)		10		40			50	100	
0214381 เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน 3(2-2-5)		20		30			50	100	
0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต 3(2-2-5)		20		30			50	100	
0214383 หัวข้อพิเศษ 3(2-2-5)		10		30			60	100	
0214471 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล 3(3-0-6)		10		30			60	100	
0214472 เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ 3(2-2-5)		10		30			60	100	
0214481 การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม 3(2-2-5)		20		30			50	100	
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ									
0214391 สัมมนา 1(0-2-1)		60		40			0	100	
0214392 โครงงานรวบยอด 2(0-6-0)		100					0	100	
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2-1)				100			0	100	
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ 2(0-6-0)		70			30		0	100	
0214492 สหกิจศึกษา 6(0-18-0)		70			30		0	100	
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล 6(0-18-0)		20		10	10		60	100	

หมายเหตุ : รูปแบบหรือวิธีการสอนตามกลยุทธ์หลักสูตร อาทิ ก = Problem Based Learning, ข = Project Based Learning, ค = Research Based Learning, ง = Activity Based Learning, จ = Community Based Learning

มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายวิชาต้องจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาทั้งหมดในหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร และหลักสูตรต้องจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร)

ภาคผนวก ฅ
คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567

คำอธิบายรายวิชา

0000111 **อัตลักษณ์ทักษิณและความเป็นพลเมือง**

3(2-2-5)

TSU Identity and Citizenship

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด การทำงานอย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตาม ออกแบบกิจกรรมสร้างสรรค์บูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติในรูปแบบการจัดทำโครงการทักษิณสร้างสรรค์เพื่อสร้างความเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมาภิบาล จิตสาธารณะ มีอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยทักษิณ รับผิดชอบ รอบรู้ สู้งาน มีประสบการณ์เชิงปฏิบัติและทักษะสากล

21st Century learning, learning skills communication skills, thinking skills, creative working developing leadership and follower skills design creative activities to integrate knowledge into practice in the form of a creative Thaksin project to build moral citizenship ethics and good governance, public mind, Thaksin University identity, responsibility, knowledgeable, competent, practical experience and international skills

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับความเป็นผู้นำและผู้ตาม และความเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรม จริยธรรมและหลักธรรมาภิบาล จิตสาธารณะได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อความเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล
3. วิเคราะห์และออกแบบจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ บูรณาการความรู้สู่การเขียนโครงการทักษิณสร้างสรรค์
4. จัดกิจกรรมทักษิณสร้างสรรค์ตามอัตลักษณ์ทักษิณ รับผิดชอบ รอบรู้ สู้งาน มีประสบการณ์เชิงปฏิบัติและทักษะสากล
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการสืบสานอัตลักษณ์ทักษิณ เพื่อความเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล

0000112 **สงขลาศึกษา**

3(2-2-5)

Songkhla Studies

องค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทของจังหวัดสงขลาในมิติประวัติศาสตร์พัฒนาการ มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านสันติภาพและสถาบัน และมิติด้านหุ้นส่วนการพัฒนา ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

The body of knowledge about the context of Songkhla Province in the dimension of developmental history, social and cultural dimensions economic dimension environmental dimension peace and institutional dimensions and dimensions of development partners from the past, present and future trends

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับบริบทของจังหวัดสงขลาในมิติต่าง ๆ ทั้งอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

2. เสนอแนวทางในการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สำคัญของจังหวัดสงขลา รวมถึงแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาจังหวัดสงขลา

3. วิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์กรความรู้บริบทของจังหวัดสงขลาในมิติต่าง ๆ ในการออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาจังหวัดสงขลาสู่ความยั่งยืนที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันได้

4. ตระหนักและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ท้องถิ่นและร่วมสืบสานสิ่งที่ดีงามของจังหวัดสงขลา

0000113 พัทลุงศึกษา

3(2-2-5)

Phatthalung Studies

องค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทของจังหวัดพัทลุงในมิติประวัติศาสตร์พัฒนาการ มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านสันติภาพและสถาบัน และมิติด้านหุ้นส่วนการพัฒนา ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

The body of knowledge about the context of Phatthalung Province in the dimension of developmental history, social and cultural dimensions economic dimension environmental dimension peace and institutional dimensions and dimensions of development partners from the past, present and future trends

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับบริบทของจังหวัดพัทลุงในมิติต่าง ๆ ทั้งอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

2. เสนอแนวทางในการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สำคัญของจังหวัดพัทลุง รวมถึงแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาจังหวัดพัทลุง

3. วิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์กรความรู้บริบทของจังหวัดพัทลุงในมิติต่าง ๆ ในการออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาจังหวัดพัทลุงสู่ความยั่งยืนที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน

4. ตระหนักและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ท้องถิ่นและร่วมสืบสานสิ่งที่ดีงามของจังหวัดพัทลุง

0000114 ปฏิบัติการชุมชนเพื่อทักษะชีวิต

3(2-2-5)

Community Operations for Life Skills

ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การปฏิบัติกิจกรรมในชุมชนเพื่อพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทจำเพาะของแต่ละชุมชน เพื่อนำไปสู่การดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงและมีความสุข

Necessary skills for living; doing activities in community for living life skill development with Sufficiency Economy Philosophy conform with specific context in each of community leading to sufficient and happy living

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในชุมชนท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีความแตกต่างตามบริบทจำเพาะของแต่ละชุมชนได้อย่างถูกต้อง
2. เกิดทักษะชีวิตที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ชุมชน และสังคม เพื่อให้สามารถปรับตัวดำรงตนอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขท่ามกลางความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลง
3. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ร่วมกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาชุมชนในการออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์
4. รู้จักรากเหง้า สำนึกรักท้องถิ่น และให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ชุมชน และสังคม สู้ความยั่งยืน
5. ปฏิบัติตนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตระหนักรู้สิทธิหน้าที่ และคุณค่าของตนเองและผู้อื่น ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติและเป็นสุข

0000115 ทักษะศึกษา

3(2-2-5)

Southern Thai Studies

อารยธรรมไทย วัฒนธรรมภาคใต้ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ ศิลปะ หัตถกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งสร้างสรรค์ในภาคใต้และความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมภาคใต้กับภูมิภาคอาเซียน โดยศึกษาจากพิพิธภัณฑ์คติชนวิทยา สถาบันทักษิณคดีศึกษา แหล่งโบราณคดีและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น

Thai civilization; Southern Thai culture; Southern Thailand history; archeology; ways of life; traditions; beliefs; arts and crafts; folk play; folk wisdom; creative entities in the South and cultural relations with the ASEAN region based on the information compiled by the Folklore Museum of the Institute for Southern Thai Studies; archeological and local learning resources

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายองค์ความรู้ของทักษะศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างตามบริบทของชุมชนและยุคสมัยได้อย่างถูกต้อง
2. แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตระหนักและเคารพอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของผู้อื่น
3. แสดงออกถึงอัตลักษณ์ทางด้านสังคมและวัฒนธรรมของภาคใต้ที่มีลักษณะสังคมพหุวัฒนธรรม อันจะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีในการอยู่ร่วมกัน
4. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สู่ออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมภาคใต้ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์
5. ตระหนักเห็นคุณค่าความสำคัญของวัฒนธรรมภาคใต้ เกิดจิตสำนึกรักท้องถิ่นและร่วมสืบสานวัฒนธรรมที่ดีงาม

0000116 **ครบเครื่องเรื่องการออมและลงทุน**

3(3-0-6)

Complete Saving and Investment

หลักการ ความสำคัญและแนวทางวางแผนการเงินเพื่อเป้าหมายชีวิต การใช้เครื่องมือทางการเงิน รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ประกอบด้วย เทคนิคการค้นหาตนเอง เทคนิคการวางแผนการเงินทั้ง รู้หา รู้เก็บ รู้ใช้ และรู้ขยายดอกผล เทคนิคการจัดสรรเงินออมและการลงทุน การลงทุนในกองทุนรวม เทคนิคการเลือกกองทุนรวมและการลงทุนสม่ำเสมอแบบ DCA (Dollar Cost Averaging) ในหุ้นและกองทุน กระบวนการบริหารพอร์ตลงทุนให้เหมาะกับตัวเอง

Principles, importance and guidelines for financial planning for life goals use of financial instruments Including various techniques, consisting of self-searching techniques Techniques for financial planning, both know and find know how to collect, know how to use, and know how to expand the fruit. Techniques for savings and investment allocation investing in mutual funds, techniques for choosing mutual funds and investing consistently like DCA (Dollar Cost Averaging) in stocks and funds, investment portfolio management process to suit oneself

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการ ความสำคัญและแนวทางวางแผนการเงินเพื่อเป้าหมายชีวิตได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้เครื่องมือทางการเงิน รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดสรรเงินออมและการลงทุนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการออมและการลงทุนเพื่อเป้าหมายชีวิต

0000117 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพพระระดับต้น 1(0-2-1)
Tasks- Based Perfomance on Personal Skills and Professional Support
at the Beginning Level

ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึง การดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

Tasks-based perfomance on personal skills and professional support or other activities that convey the actions related to developing personal skills and promoting professional development with a period of not less than 30 hours

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลได้ถูกต้อง
2. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านส่งเสริมวิชาชีพได้ถูกต้อง
3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

0000118 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพพระระดับกลาง 2(0-4-2)
Tasks-Based Perfomance on Personal Skills and Professional Support at the Mid
Level

ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึง การดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง

Tasks-based perfomance on personal skills and professional support or other activities that convey the actions related to developing personal skills and promoting professional development with a period of not less than 60 hours

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลได้ถูกต้อง
2. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านส่งเสริมวิชาชีพได้ถูกต้อง
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติงาน การฝึกงาน การฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

0000119 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพระดับสูง 3(0-6-3)
Tasks- Based Perfomance on Personal Skills and Professional Support at the High Level

ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง

Tasks-based perfomance on personal skills and professional support or other activities that convey the actions related to developing personal skills and promoting professional development with no less than 90 hours

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลได้ถูกต้อง
2. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านส่งเสริมวิชาชีพได้ถูกต้อง
3. เห็นคุณค่าของการปฏิบัติงาน การฝึกงาน การฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

0000151 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)
English for Communication 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ขั้นพื้นฐาน วัฒนธรรมทางภาษาในสังคมตะวันตกและการรับวัฒนธรรมทางภาษามาใช้ในสังคมไทย การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และมารยาทในการสื่อสาร

Fundamental knowledge about communication; English used for communication in basic situations; language cultures in Western society and adoption of language cultures in Thai society; development of listening, speaking, reading and writing skills for everyday life contexts with the realization of morality, ethics and etiquettes in communication

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ถูกต้อง
2. มีทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีทักษะในการนำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมตะวันตกและรับวัฒนธรรมทางภาษาอังกฤษมาใช้ในสังคมไทย

4. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมจริยธรรม และมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ

0000152 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2**

3(2-2-5)

English for Communication 2

ความรู้ในระดับกลางเกี่ยวกับการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในระดับกลางที่ปรากฏในงานเขียนรูปแบบต่าง ๆ วัฒนธรรมทางภาษาในสังคมตะวันตกและการรับวัฒนธรรมทางภาษามาใช้ในสังคมไทย การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิผล โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และมารยาทในการสื่อสาร

Intermediate knowledge about communication; English used for communication in miscellaneous situations; English grammatical structures in intermediate forms of English writing; language cultures in Western society and adoption of language cultures in Thai society; development of listening, speaking, reading and writing skills for effective communication with the realization of morality, ethics and etiquettes in communication

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ
2. มีทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
3. นำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมตะวันตก และรับวัฒนธรรมทางภาษาอังกฤษมาใช้ในสังคมไทยได้
4. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมจริยธรรม และมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ

0000153 **การเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์**

2(1-2-3)

Thai Creative Writing

ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความรู้ ความคิด และจินตนาการออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร การเลือกสรรถ้อยคำได้อย่างสละสลวย ถูกต้อง และเหมาะสมกับรูปแบบงานเขียน รวมทั้งสามารถแก้ไขข้อบกพร่องทางการเขียนได้ด้วยตนเอง

Practice and develop the creative writing skills, the expression of knowledge ideas and imagination into writing, choosing euphemisms words correctly and appropriately; writing style including can review and edit writings manually

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. ถ่ายทอดความรู้ ความคิดและจินตนาการออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. เลือกสรรถ้อยคำได้อย่างสละสลวย ถูกต้อง และเหมาะสมกับรูปแบบงานเขียน
4. แก้ไขข้อบกพร่องทางการเขียนได้ด้วยตนเอง

0000154 การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน 2(1-2-3)

Thai Writing in Workplace

หลักเกณฑ์ รูปแบบ และวิธีการเขียนงานเอกสารภาษาไทยประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ทั่วไปในที่ทำงาน การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของเอกสาร ฝึกการเขียนเอกสารในระบบการทำงานสำนักงาน

Principles, formats and methods of writing Thai document types; correct use of the Thai language appropriate for each type of documents, practice in document writing in accordance with working system in the workplace

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. นำหลักเกณฑ์ รูปแบบและวิธีการเขียนงานเอกสารภาษาไทยประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในที่ทำงาน เพื่อประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้
2. ใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของเอกสาร
3. ฝึกการเขียนเอกสารในระบบการทำงานสำนักงาน

0000155 พูดได้ พูดดี พูดเป็น 2(1-2-3)

Best Speech

กระบวนการการสื่อสารของมนุษย์ ฝึกปฏิบัติการใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสาร หลักการเตรียมการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแก้ไขความวิตกกังวลในการพูด รวมทั้งเรียนรู้เทคนิคการใช้เสียง ท่าทาง และบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อการพูดที่มีประสิทธิภาพ

Human communication processes, practice of verbal and non-verbal communication, how to structure and organize information to present in various situations, physical and vocal skills includes techniques in controlling speech anxiety

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ใช้กระบวนการสื่อสารในการพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฝึกปฏิบัติการใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสาร

3. นำหลักการ การเตรียมการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ไปใช้ได้เหมาะสม
4. สามารถแก้ไขความวิตกกังวลในการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
5. นำเทคนิคการใช้เสียง ท่าทาง และบุคลิกภาพที่เหมาะสม มาใช้ในการพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

0000156 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสาร ภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสาร วัฒนธรรมทางภาษาในสังคมไทย การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิผล โดยตระหนักถึง คุณธรรม จริยธรรม และมารยาทในการสื่อสาร

Basic knowledge about communication; Thai language used for communication; language cultures in Thai society; development of listening, speaking, reading, and writing skills for effective communication based on morality, ethics and communication etiquettes

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. มีความรู้พื้นฐานในการสื่อสารและวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมไทย
2. ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟังและการอ่าน
4. ส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน
5. มีคุณธรรม จริยธรรมและมารยาทในการสื่อสาร

0000157 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสารระดับต้น 1(0-2-1)

Tasks-Based Performance on Communication Skills at the Beginning Level

ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

Tasks- based performance, internships, training or other activities that imply an action related to language and communication skills development with a duration of not less than 30 hours

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาได้ถูกต้อง
2. ปฏิบัติงาน ฝึกงาน ฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารได้ถูกต้อง

3. เห็นคุณค่าของการปฏิบัติงาน การฝึกงาน การฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร

0000161 การจัดการนวัตกรรมเพื่อโลกอนาคต 3(2-2-5)

Innovation Management for the Future

การจัดการนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมวิทยาในอนาคต การวางแผนชีวิต การมีชีวิตในอนาคต การรู้เท่าทันดิจิทัลในอนาคต การมีชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งจากธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

Innovation management in science, technology and sociology in the future; life planning; future life survival; digital literacy in the future; living amid changes in the world from both nature and man-made things

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเปรียบเทียบสื่อสารสนเทศที่ทันสมัย รู้เท่าทันสื่อ แนวน้อมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และดิจิทัลคอมเมอร์ซในอนาคตได้อย่างถูกต้อง
2. ระบุการวางแผนชีวิต วิธีการแก้ปัญหา และแก้ไขสถานการณ์ ภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและจากมนุษย์
3. สืบค้นข้อมูล กลั่นกรองข้อมูล และรวบรวมข้อมูลภายใต้กฎหมายดิจิทัลและการนำทรัพย์สินทางปัญญา
4. มีศักยภาพด้านนวัตกรรม โดยใช้ STEAM เข้ากับทักษะทางด้านการคิดและการทำธุรกิจ

0000171 ผู้ประกอบการเพื่อสังคม 3(3-0-6)

Social Enterprise

ความสำคัญ ความหมาย หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสังคมและกระบวนการจัดการการประกอบการเพื่อสังคม แนวทางการส่งเสริมการประกอบการเพื่อสังคมผ่านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงการนำไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม โอกาสในการสร้างการประกอบการเพื่อสังคม เรียนรู้การประกอบการเพื่อสังคมในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์องค์ความรู้จากการประกอบการเพื่อสังคมต้นแบบ ตลอดจนการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมของการประกอบการเพื่อสังคมที่มีต่อการแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม

Significance, definitions, principles and concepts relating to Social Enterprise (SE) establishment; social enterprise managerial administration process as well as Social Impact Assessment (SIA) and Social Return On Investment (SROI) of social enterprise for social and environmental resolution

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และวิธีการด้านการประกอบการเพื่อสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาชีพที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการธุรกิจและแก้ปัญหาทางสังคม รวมถึงสถานการณ์ทั่วไป
3. จัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพผู้ประกอบการทางสังคมได้
4. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน
5. นำความรู้และเครื่องมือทางการประกอบการเพื่อสังคมมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตหรือการประกอบอาชีพได้

0000172 โมเดลธุรกิจสำหรับการประกอบการเพื่อสังคม

3(2-2-5)

Business Model for Social Entrepreneurs

การสร้างแผนผังโมเดลธุรกิจสำหรับการประกอบการเพื่อสังคมจากประเด็นปัญหาสังคมที่น่าสนใจ การคิดเชิงออกแบบและการระดมสมอง องค์ประกอบของแผนธุรกิจสำหรับการประกอบการเพื่อสังคม การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การออกแบบแนวคิดตัวแบบธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคม

Creating Business Model Canvas (BMC) for Social Enterprise (SE); design thinking and brainstorming; components of business plan for social entrepreneurs; analysis and use of management tools for decision making for social entrepreneurs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และวิธีการด้านการประกอบการเพื่อสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. สืบค้น ประเมินข้อมูลจากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเองเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการใช้งานตามสถานการณ์แวดล้อมทางธุรกิจได้
3. นำหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจมาจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพผู้ประกอบการทางสังคม
4. ใช้เครื่องมือทางการประกอบการเพื่อสังคมมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตหรือการประกอบอาชีพได้

0000261 การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม 3(2-2-5)
Innovator's Mindset and Social Innovation Development
นวัตกรรมสังคม ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงสังคม การมีทักษะที่ดีของนวัตกรรมสังคม การเป็นผู้นำทางสังคม การวิเคราะห์ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคม การคิดเชิงออกแบบ เครื่องมือสำหรับการพัฒนานวัตกรรมสังคม

Social innovation; theory of social change; having good innovator skills; being social leaders; an analysis of social issues related to social change; process of social innovation creation; design thinking; innovator's toolkit for developing social innovation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการเป็นนวัตกรรมสังคมและวิธีการพัฒนานวัตกรรมสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้องค์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมสังคม
3. แสดงออกถึงการทำงานเป็นทีม และการคิดแก้ปัญหา

0000271 การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม 3(2-2-5)

Entrepreneurial Mindset and Innovative Business Development

การเป็นผู้ประกอบการในยุคการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีดิจิทัล การมีทักษะที่ดีของผู้ประกอบการ นวัตกรรมสังคม การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ การจัดทำแนวคิดธุรกิจด้วยเครื่องมือเพื่อการเริ่มต้นธุรกิจ

Being an entrepreneur in the Digital Disruption era; having good entrepreneurial skills; social innovation; seeking business opportunities; innovative business development; design thinking; creating a business idea with tools for starting a business

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการเป็นผู้ประกอบการและวิธีการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้องค์ความรู้ในการสร้างธุรกิจนวัตกรรม
3. แสดงออกถึงการทำงานเป็นทีม และการคิดแก้ปัญหา

0001151 ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ 3(3-0-6)

Thai Language for Creativity

การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ การพูดเล่าเรื่อง การพูดนำเสนอผลงาน การเขียนสารคดี การเขียนแสดงความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ การเขียนโฆษณา การประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ

Creative use of Thai language; storytelling; oral presentation; feature writing; writing to express opinions and feelings in any opportunities; copywriting; public relations in professional careers

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของการเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวน และประโยค ความสำคัญและลักษณะเฉพาะของการใช้โวหาร ภาพพจน์ และระดับภาษาได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกใช้ถ้อยคำ สำนวน และเรียบเรียงประโยคได้ถูกต้องตามความหมายและบริบทของการสื่อสาร และมีทักษะการเขียนโวหาร ภาพพจน์ และระดับภาษาสร้างสรรค์ข้อความได้ถูกต้อง
3. สร้างสรรค์งานบันเทิงคดีได้ถูกต้องตามรูปแบบและหลักการ
4. แสดงออกถึงมารยาทในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์

0001152 ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Korean Language in Daily Life

ตัวอักษรเกาหลี คำศัพท์ ระบบเสียง และระบบไวยากรณ์ภาษาเกาหลีเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในบริบทสังคมวัฒนธรรมเกาหลี

Korean alphabets, vocabulary, sound system, and basic Korean grammar system used in everyday life with practice in listening, speaking, reading and writing in the context of Korean society and culture

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลีได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี
3. นำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมเกาหลีและการรับวัฒนธรรมทางภาษาเกาหลีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. มีมารยาทในการสื่อสารภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

0001153 การสนทนาภาษาเกาหลี

3(2-2-5)

Korean Conversation

คำศัพท์ ไวยากรณ์ ประโยค และการออกเสียงภาษาเกาหลีสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนด

Vocabulary, grammar, sentence and Korean pronunciation for conversation in daily life; using the language correctly and appropriately in the specific situation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ คำศัพท์ และการออกเสียงภาษาเกาหลีที่ใช้สนทนาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการสนทนาภาษาเกาหลีในสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. มีมารยาทในการสื่อสารภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

0001154 ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Malay Language in Daily Life

ระบบเสียง การสะกดคำ คำศัพท์ และระบบไวยากรณ์ภาษามลายูเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในบริบทสังคมวัฒนธรรมมลายู

Sound system, spelling, vocabulary and basic Malay grammar system used in everyday life with practice in listening, speaking, reading, and writing in the context of Malay society and culture

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานในระบบเสียง การสะกดคำ และระบบไวยากรณ์ภาษามลายูเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษามลายู
3. นำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมมลายูและการรับวัฒนธรรมทางภาษามลายูมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. มีมารยาทในการสื่อสารภาษามลายูในชีวิตประจำวัน

0001155 การสนทนาภาษามลายู

3(2-2-5)

Malay Conversation

คำศัพท์ ประโยค และการออกเสียงภาษามลายูสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนด

Vocabulary, sentence and Malay pronunciation for conversation in daily life; using the language correctly and appropriately in the specific situation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างประโยค คำศัพท์และการออกเสียงภาษามลายูในการใช้สนทนาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

- มีทักษะในการสนทนาภาษามลายูในสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีมารยาทในการสื่อสารภาษามลายูในชีวิตประจำวัน

0001156 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese Language in Daily Life

คำศัพท์ ระบบเสียง และระบบไวยากรณ์ภาษาจีนเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยฝึก การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในบริบทสังคมวัฒนธรรมจีน

Vocabulary, sound system, and basic Chinese grammar system used in everyday life with practice in listening, speaking, reading and writing in the context of Chinese society and culture

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

- อธิบายความรู้พื้นฐานในระบบเสียง และระบบไวยากรณ์ภาษาจีนเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
- อธิบายความรู้พื้นฐานในวิธีการเขียนอักษรจีนเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
- มีทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาจีนเบื้องต้น
- นำความรู้ทางด้านวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมจีนและการรับวัฒนธรรมทางภาษาจีนมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีมารยาทในการสื่อสารภาษาจีนในชีวิตประจำวัน

0001157 การสนทนาภาษาจีน 3(2-2-5)

Chinese Conversation

คำศัพท์ ประโยคภาษาจีนสำหรับการสนทนาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนด

Vocabulary, Chinese sentence for daily conversation; using the language correctly and appropriately in the specific situation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

- ใช้คำศัพท์และประโยคในการสนทนาอย่างเหมาะสม
- มีทักษะในการสนทนาภาษาจีนในสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีมารยาทในการสื่อสารภาษาจีนในชีวิตประจำวัน

0001158 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Japanese Language in Daily Life

ระบบเสียง คำศัพท์ สำนวน รูปประโยคพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และเขียนข้อความขนาดสั้นโดยใช้อักษรโรมันในบริบทสังคมวัฒนธรรมญี่ปุ่น

Sound system, vocabulary, expressions and basic sentence patterns used in everyday life; listening, speaking, reading and writing skills of short passages using Roman letters in the context of Japanese society and culture

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อ่านคำและประโยคภาษาญี่ปุ่น พร้อมออกเสียงและบอกความหมายได้
2. ใช้คำศัพท์สำนวนและรูปประโยคพื้นฐานในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามบริบทสังคมวัฒนธรรมญี่ปุ่น
3. ฟังและพูดหัวข้อพื้นฐานในชีวิตประจำวันได้
4. มีมารยาทในการสื่อสารภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน

0001159 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น

3(2-2-5)

Japanese Conversation

ทักษะการฟังและการพูดภาษาญี่ปุ่น การออกเสียงภาษาญี่ปุ่น การสนทนาภาษาญี่ปุ่น โดยใช้ศัพท์ สำนวน และประโยคพื้นฐานในสถานการณ์ต่าง ๆ

Listening and speaking skills, pronunciation, conversation using basic vocabulary and expressions in various situations

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ออกเสียงภาษาญี่ปุ่นได้ถูกต้องตามระบบเสียงภาษาญี่ปุ่น
2. ฟังคู่สนทนาและพูดโต้ตอบได้ตรงตามจุดประสงค์ของคู่สนทนา
3. สนทนาภาษาญี่ปุ่นโดยใช้ศัพท์สำนวนและประโยคพื้นฐานในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสมตามบริบททางสังคมและวัฒนธรรม
4. ใช้ภาษากายระหว่างสนทนาได้ถูกต้องเหมาะสมตามบริบททางสังคมและวัฒนธรรม

- 0001251 **ภาษาอังกฤษในสื่อ** 2(1-2-3)
English in Media
คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษที่ถ่ายทอดผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ และฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ
Vocabulary, idioms, English structures in different types of media and practice using English through different types of media
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)
นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ
1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่ถ่ายทอดผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
 2. มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
 3. สืบค้น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็น นำเสนอและสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 0001252 **ภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูด** 2(1-2-3)
English for Listening and Speaking
ทักษะฟังและพูดภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และการฝึกปฏิบัติการใช้ภาษา
English listening and speaking skills in various situational communication and practice
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)
นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ
1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่ใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
 2. มีทักษะการฟังและทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
 3. ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 0001253 **ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ** 2(1-2-3)
English for Presentation
คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนอ เทคนิคและการใช้สื่อประกอบการนำเสนอ และฝึกปฏิบัติการนำเสนอ
English vocabulary, expressions, language structures used in presentations; techniques and use of presenting aids and materials; presentation practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

2. มีเทคนิคและสามารถใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ฝึกปฏิบัติการนำเสนอเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

0001254 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน

3(3-0-6)

English for Job Application

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสำนักงาน การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การอ่านประกาศรับสมัครงาน การกรอกแบบฟอร์มสมัครงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ สัมภาษณ์งาน

English language used for communication in an office; English listening, speaking, reading and writing; reading job application announcement; filling in job application form; writing job application letter; writing a resume; job interview

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อสารในสำนักงานและเกี่ยวข้องกับการสมัครงานได้อย่างถูกต้อง

2. สื่อสารโดยใช้หลักภาษาอังกฤษที่มักใช้บ่อยในสำนักงาน

3. อ่านประกาศรับสมัครงาน กรอกแบบฟอร์มสมัครงาน เขียนจดหมายสมัครงาน เขียนประวัติย่อ และฝึกสัมภาษณ์งานในสถานการณ์จำลอง

4. ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และเป็นเครื่องมือประกอบการสมัครงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ และการเตรียมตัวสัมภาษณ์งานของตนเอง

5. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่เพื่อเสริมคุณลักษณะของผู้สมัครงานที่สถานประกอบการพึงปรารถนา

0001255 ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว

3(3-0-6)

English for Tourists

ภาษาอังกฤษและทักษะการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับนักท่องเที่ยว การเตรียมตัวสำหรับการเดินทาง การจัดโปรแกรมท่องเที่ยว ทักษะการเอาตัวรอดสำหรับนักท่องเที่ยว ความแตกต่างทางวัฒนธรรมและมารยาทสำหรับนักท่องเที่ยว

English language and communication skills essential for tourists; journey preparation; itinerary planning; survival skills for tourists; different cultures and etiquette for tourists

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในการท่องเที่ยว
2. บริหารจัดการตนเองและจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว
3. มีความสามารถในการคิด และการแก้ปัญหา
4. อธิบายความแตกต่างทางวัฒนธรรมและมารยาทสำหรับนักท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้อง

0001256 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาบันเทิง

3(3-0-6)

English for Edutainment

ภาษาอังกฤษที่ใช้ในสื่อบันเทิง การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อ การผลิตสื่อที่สร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอ

English language used in entertainment; media commentaries; creative media production and presentation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. สื่อสารและนำเสนอโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ
2. ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล
3. มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้ภาษาเพื่อการศึกษาบันเทิง

0001257 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจและการค้าระหว่างประเทศ

3(3-0-6)

English for International Business

ภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ การอ่านบทความภาษาอังกฤษด้านธุรกิจการสื่อสารทางธุรกิจ

English language used for international business; reading English business articles; business communication

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. รู้ศัพท์ สำนวนภาษาอังกฤษธุรกิจที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
2. มีทักษะในการฟังภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
3. มีทักษะในการพูดภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ

4. มีทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ

5. มีทักษะในการเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ

0001258 ภาษากับการรู้เท่าทัน

3(3-0-6)

Language and Literacy

การรู้เท่าทันการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน การรับข้อมูลข่าวสาร การวิเคราะห์ข้อเท็จจริง
ข้อคิดเห็น อารมณ์ความรู้สึกอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

Daily-life language literacy; information consumption; critical analysis of facts,
opinions, emotions for self-lifelong learning

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. มีทักษะการใช้ภาษาที่เหมาะสมในชีวิตประจำวัน
2. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับภาษาในการรับข้อมูลข่าวสาร วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น อารมณ์
ความรู้สึกอย่างมีวิจารณญาณ
3. แสดงออกถึงการให้ความสำคัญของการใช้ภาษากับการรู้เท่าทันในการดำเนินชีวิตประจำวัน

0002111 รักตัวเรารักสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

Love Me Love Environment

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พื้นฐานสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อม ตระหนัก
ในการรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อปกป้องดูแลโลก ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ การส่งเสริมการ
มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน

Science process; basic of environment; environmental situations; raising awareness
of environmental conservation in order to protect the earth, natural resources, environment,
weather; promotion of participation in environmental management for sustainable
development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ได้อย่าง
ถูกต้อง
2. ระบุและแยกแยะโครงสร้างและองค์ประกอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมถึงการรับมือกับการ
เปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้

3. นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. มีความรับผิดชอบ ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามเวลาที่กำหนด

0002112 ฉลาดรู้ ฉลาดใช้กัญชา

3(3-0-6)

Wise Knowledge and Use of Cannabis

ประวัติและพื้นฐานของกัญชา สายพันธุ์ของกัญชาที่ใช้ทางการแพทย์ การปลูก การเก็บเกี่ยว การอบแห้ง การบ่ม และการเก็บรักษากัญชา การสกัดสารสำคัญจากดอกกัญชา พฤษเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของกัญชา การวิเคราะห์ปริมาณสารออกฤทธิ์และสารปนเปื้อนในน้ำมันกัญชา การเอนแคปซูล น้ำมันกัญชา ประโยชน์และโทษของกัญชา กัญชาทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์จากกัญชา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกัญชา

History and basics of cannabis; medical cannabis strains; cultivation; harvesting, drying, curing and storing cannabis; extraction of active compounds from cannabis flowers; phytochemicals and biological activity of cannabis; quantitative analysis of active ingredients and contaminants in cannabis oil; encapsulation of cannabis oil; production from cannabis; the health benefits and risks of cannabis; cannabis for medical use and cannabis-related laws

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และทางเคมีพื้นฐานเกี่ยวกับกัญชาได้อย่างถูกต้อง

2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับกัญชาและกลั่นกรองข้อมูลโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย

3. มีทักษะการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับแสวงหาความรู้และเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. เห็นความสำคัญของการเลือกใช้กัญชาภายใต้ข้อกฎหมาย

0002113 ฉลาดรู้ ฉลาดใช้พืชกระท่อม

3(3-0-6)

Wise Knowledge and Use Kratom

ประวัติและพื้นฐานของพืชกระท่อม สายพันธุ์ของพืชกระท่อมใช้ทางการแพทย์ การปลูก การเก็บเกี่ยว การอบแห้ง การบ่ม และการเก็บรักษาใบพืชกระท่อม การสกัดสารสำคัญจากใบพืชกระท่อม พฤษเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของใบพืชกระท่อม การวิเคราะห์ปริมาณสารออกฤทธิ์และสารปนเปื้อนในใบพืชกระท่อม ผลิตภัณฑ์จากใบพืชกระท่อม ประโยชน์และโทษของใบพืชกระท่อม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพืชกระท่อม

History and basics of Kratom, medical Kratom strains; cultivation; harvesting; drying; curing; and storing Kratom; extraction of active compounds from Kratom leaves; phytochemicals and biological activity of Kratom leaves; quantitative analysis of active ingredients and contaminants in Kratom leaves, production from Kratom leaves; the health benefits and risks of Kratom leaves; and Kratom-related laws

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

ถูกต้อง

1. อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และทางเคมีพื้นฐานเกี่ยวกับพืชกระท่อมได้อย่าง
2. สืบค้นและกลั่นกรองข้อมูลเกี่ยวกับพืชกระท่อมโดยเลือกใช้แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมและ
3. มีทักษะการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับแสวงหาความรู้และเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. เห็นความสำคัญของการเลือกใช้พืชกระท่อมภายใต้ข้อกฎหมาย

ทันสมัย

0002114 **ศาสตร์แห่งชีวิตเพื่อสุขภาพและความงาม** 3(3-0-6)

Life Science for Health and Beauty

ความรู้และหลักการของศาสตร์แห่งชีวิต ศาสตร์แห่งชีวิตกับการเกิดโรควิถีชีวิต การประยุกต์ใช้ศาสตร์แห่งชีวิตในด้านสุขภาพและความงาม การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก โปรไบโอติกส์และโพรไบโอติกส์ อาหารฟังก์ชัน สารสกัดจากธรรมชาติเพื่อการชะลอวัย อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอางและสปา

Knowledge and principle of life science; life science and life style diseases; application of life science in health and beauty; exercise; prebiotics and probiotics; functional food; natural extracts for anti-aging; dietary supplements; cosmetics and spa

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

ถูกต้อง

1. อธิบายหลักการและทฤษฎีของศาสตร์แห่งชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความงามได้อย่าง
2. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับศาสตร์แห่งชีวิต และกลั่นกรองข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานกลุ่ม
4. ประยุกต์ใช้ศาสตร์แห่งชีวิตในการดำเนินชีวิตประจำวัน

0002115 ปรัชญาการณศาสตร์แห่งชีวิต

3(3-0-6)

Life Science Phenomenon

ประเด็นปัจจุบันด้านศาสตร์แห่งชีวิตเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์ เทคโนโลยีดีเอ็นเอ สเต็ม เซลล์ ยีนบำบัด ชีววิทยาสังเคราะห์ จุลินทรีย์ประจำถิ่นในลำไส้ โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ การก่อการร้ายทางชีวภาพ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

Current issues in life science for human life quality development; DNA technology; stem cells; gene therapy; synthetic biology; gut microbiota; emerging infectious diseases; bioterrorism and global climate change

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและความก้าวหน้าของศาสตร์แห่งชีวิตในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความงามได้อย่างถูกต้อง
2. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับศาสตร์แห่งชีวิตที่ทันสมัย และกลั่นกรองข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานเป็นทีม
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

0002116 รู้ชีวิตรักษ์ธรรมชาติ

3(3-0-6)

Know Life Save Nature

หลักการ แนวคิด สถานการณ์ของการจัดการวิกฤตสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทั่วโลก การจัดการขยะ ของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้ว รูปแบบและบทบาทการปกป้องแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของประเทศไทย ความขัดแย้งและแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม การสร้างค่านิยมและจิตสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในสังคม การประเมินวัฏจักรชีวิต รูปแบบธุรกิจสิ่งแวดล้อมกับการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา

Principles and concepts of global environmental and resource crisis management situations; waste management; waste and environmental pollution in developed countries; forms and roles of environmental and resource protection in Thailand's public and private sectors; conflict and participatory solutions from civil society; conflict and participatory solutions from civil society; creating environmentally friendly public values and minds in society; life cycle assessment; environmental business model and sustainable resource management; case study

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการ แนวคิด รูปแบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์วิกฤติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปสาระสำคัญของหลักการสร้างค่านิยม จิตสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินวิถีชีวิต และรูปแบบธุรกิจสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้
3. เสนอแผนกระบวนการรูปแบบธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้
4. ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิดทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการแก้ไขความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมได้

0002117 วิธีชีวิตที่ยั่งยืนตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

3(3-0-6)

Eco Friendly Living and Circular Economy

หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนภายใต้แนวคิดของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ รูปแบบและแนวทางการดำเนินงานของเศรษฐกิจหมุนเวียน การใช้หลักการและรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาผลักดันการจัดการทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน กรณีศึกษา

Establishing knowledge skill and understanding of circular economy principles under the concept of the United Nations Sustainable Development Goals; form and approaches of the circular economy; applying circular economy principles and models to drive resource management for the most cost-effectiveness and benefits for economic; social and environmental development; the process of changing human behavior to be environmentally friendly according to the concept of circular economy; case study

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ระบุและอธิบายหลักการ แนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนภายใต้แนวคิดของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ รูปแบบและแนวทางการดำเนินงานของเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปสาระสำคัญของหลักการกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้
3. เสนอแผนกระบวนการรูปแบบธุรกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด และรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาผลักดันการจัดการทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้

0002121 วิทยาศาสตร์ถนอมชีวิต

3(3-0-6)

Science Cares for Life

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่ช่วยถนอมร่างกายมนุษย์ สารเคมีที่เสริมภูมิคุ้มกัน สารอาหารที่มีผลชะลอวัย การรู้เท่าทันข้อมูลเท็จ การตัดสินใจเลือกใช้อาหารเสริมได้อย่างเหมาะสม การใช้พืชอาหารและพืชสมุนไพรในการดูแลรักษาที่ปลอดภัยและได้ประโยชน์สูงสุด

Importance of science to care the human body; immune-boosting chemicals; anti-aging nutrients; knowledge of false information; optimal decision when using dietary supplements; using food plants and medicinal plants in the safe and most beneficial care

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายและเข้าใจระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ ภูมิคุ้มกัน วิตามินและสารชะลอวัยได้อย่างถูกต้อง
2. อภิปรายกลุ่มย่อยในการรู้เท่าทันข้อมูลที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ถนอมชีวิตได้
3. วิเคราะห์และเลือกใช้อาหารเสริม พืช และสมุนไพร เพื่อดูแลสุขภาพและชะลอวัยได้

0002141 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

2(1-2-3)

Digital Technology for Learning

สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นสารสนเทศ ความเข้าใจสื่อดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยในยุคดิจิทัล กฎหมายดิจิทัล แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศ จัดการเอกสาร การคำนวณ และการสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป

Competency in using digital technology; preliminary knowledge about the use of digital tools; selection of proper resources for searching; understanding about digital media, digital communication, security in digital era, digital laws, practices in digital society; the use of digital technology for searching; the use of applications for presentation, document management, calculation and creating website

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและเรียนรู้การใช้งานดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
2. เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานและในชีวิตประจำวัน
3. คิด วิเคราะห์ แยกแยะ และรู้เท่าทัน สื่อดิจิทัลเพื่อการบริโภคได้อย่างเหมาะสม

4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อนำเสนอสารสนเทศ จัดการเอกสาร การคำนวณ และการสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป

5. รู้เท่าทันและเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ตามแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล

0002142 เทคโนโลยีการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล

2(1-2-3)

Digital Media Creation Technology

หลักการ องค์ประกอบและกระบวนการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงเอฟเฟกต์ และการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันสำหรับการออกแบบและการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล การเผยแพร่สื่อดิจิทัลผ่านสื่อสังคมออนไลน์

Principles; components and processes of digital media creation; image technology; video technology; audio technology; effect technology; application for digital media design and creation; digital media is published on social media

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. มีหลักการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล และการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
2. มีทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวเสียงเอฟเฟกต์ได้
3. ประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันที่ทันสมัยสำหรับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลได้
4. เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล และการเผยแพร่อย่างมีจริยธรรม

0002143 เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องและไอโอที

2(1-2-3)

Machine Learning Technology and Internet of Things

หลักการของการเรียนรู้ของเครื่องและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัยทางไซเบอร์เบื้องต้น การรวบรวมข้อมูลและการเตรียมข้อมูล เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง การใช้เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไอโอที การออกแบบระบบไอโอที การเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอทีกับอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล การพัฒนาระบบอัจฉริยะ และฝึกปฏิบัติ

Principles of the machine learning (ML) and internet of things (IoT); principles of cybersecurity; data collection and preparation; machine learning techniques; use of tools for machine learning; internet architecture and web technology; hardware and software of IoT; IoT system design, internet connection of IoT devices; data processing and analysis technology; intelligent system development and practices

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการความปลอดภัยทางไซเบอร์เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายแนวทางการเรียนรู้ของเครื่องและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้อย่างถูกต้อง
3. มีทักษะการเชื่อมต่ออุปกรณ์เซ็นเซอร์ไอโอทีกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อออกแบบระบบไอโอที
5. เห็นความสำคัญของการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

0002144 การโปรแกรมแบบบล็อก

2(1-2-3)

Block Programming

พื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงาน คำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก กำหนดและใช้งานตัวแปร คำสั่งแบบมีเงื่อนไข คำสั่งแบบวนซ้ำ การออกแบบการสร้างชิ้นงานต้นแบบด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก

Fundamental of block programming; program workflow; writing flowchart; basic commands in block programming; defining and using variables; condition statements; loop statement; prototype design with block programming

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้คำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก
3. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งแบบมีเงื่อนไข และคำสั่งแบบวนซ้ำ
4. เห็นคุณค่าในการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา

0002145 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเขียนโค้ดน้อย

2(1-2-3)

Low-code Application Development

แนะนำการเขียนโปรแกรมแบบเขียนโค้ดน้อย ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์โจทย์และการออกแบบฐานข้อมูล ชนิดข้อมูล การจัดการโครงสร้างข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การปรับใช้แอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มต่าง ๆ

Introduction to Low-code Programming; development application processes; problem analysis and database design; data types; data structure management; data storage; application deployment on various platforms

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและคุณลักษณะของการเขียนโปรแกรมแบบเขียนโค้ดน้อยได้อย่างถูกต้อง
2. ออกแบบฐานข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ใช้เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเขียนโค้ดน้อยได้
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้งานแอปพลิเคชันและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

0002146 การนำเสนอแนวคิดสู่นวัตกรรมดิจิทัล

2(1-2-3)

Idea Pitching to Digital Innovation

แนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัลและการสร้างสรรค์ การจัดการนวัตกรรม กระบวนการประเมินแนวคิด การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การสำรวจและค้นหาโจทย์ในชุมชน การออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล เทคนิคการนำเสนอแนวคิด

Concepts of digital innovation and creativity; management of innovation; idea evaluation process; translating ideas to products or services; problem discovery in community; design of digital innovation; idea pitching techniques

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดในการพัฒนาและจัดการนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
2. ออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของชุมชน
3. นำเสนอแนวคิดการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของชุมชน
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาของชุมชน

0002161 นานาเทคโนโลยีกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

3(2-2-5)

Nanotechnology for Local Products

บูรณาการองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านนาโนเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนให้ทันสมัยและเป็นที่ต้องการของตลาด ลดต้นทุนการผลิตและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Integration of knowledge and innovations of nanotechnology to develop local products to be modern and marketable, reduce production cost and be eco-friendly with sustainable development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. รอบรู้ในแนวคิดและหลักการของนาโนเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่พบได้ในชีวิตประจำวัน ทางด้านสิ่งแวดล้อม การเกษตร ผลิตภัณฑ์ชุมชนในท้องถิ่น และแผนธุรกิจสำหรับสตาร์ทอัพ

2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เกษตรกรรม ผลิตภัณฑ์ชุมชนในท้องถิ่น และภาคธุรกิจอย่างเป็นระบบ และบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ไปประยุกต์เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยแสดงให้เห็นถึงบทบาท ความรับผิดชอบในหน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม
4. สืบค้น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็น นำเสนอและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

0002211 การคิดเชิงวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

Scientific Thinking

กระบวนการคิด กระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนา กระบวนการคิด การให้เหตุผลและกระบวนการตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ วิทยาศาสตร์เทียม การใช้ข้อมูล ข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Thinking process; scientific thinking; science for thinking development process; reasoning and decision making; searching; pseudo-science; using information for decision making; the application of scientific skill for problem solving in daily life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักกระบวนการคิด กระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การให้เหตุผลและกระบวนการตัดสินใจ ได้
3. แสวงหาความรู้และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจได้
4. ประยุกต์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

0002212 ทันโลกวิทยาศาสตร์

3(2-2-5)

Science Alert

ประเด็นที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

Current issues in science; technology and innovation that affect society; economy and environment

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายประเด็นที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

2. สรุปใจความสำคัญประเด็นที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุและผลตามสถานการณ์หรือข้อเท็จจริงได้

3. สืบค้นและติดตามประเด็นที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

4. เสนอกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการแก้ไขปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

0002213 การบริหารเงินส่วนบุคคล

3(3-0-6)

Personal Money Management

หลักการออม ผลิตภัณฑ์ทางการเงิน การลงทุนในสินทรัพย์ การใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ดอกเบี้ย และการผ่อนชำระ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

Savings principle; financial product; asset investment; daily expenditure; interest and installment; value added tax; personal income tax; application of mathematics in everyday life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับการออม ผลิตภัณฑ์ทางการเงิน การลงทุนในสินทรัพย์ บัตรเครดิต บัตรกดเงินสด การคิดดอกเบี้ย การผ่อนบ้าน การผ่อนรถ ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้อย่าง ถูกต้อง

2. เลือกผลิตภัณฑ์ทางการเงิน และวางแผนการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้

3. เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อตัดสินใจทางการออม และการใช้จ่าย

4. สื่อสารและนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสม

5. ตระหนักถึงความสำคัญของการกลั่นกรองข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ก่อนการตัดสินใจทางการเงิน

0002214 ประกันดี ชีวิตมีสุข

3(3-0-6)

Happy Life Happy Insurance

ความเสี่ยงภัย การจัดการความเสี่ยงภัย หลักพื้นฐานของการประกันภัย ประเภทของการประกันภัย การประกันชีวิต การประกันสุขภาพ การประกันวินาศภัย การประกันรถยนต์ การประกัน อัคคีภัย การประกันภัยเบ็ดเตล็ด สวัสดิการสังคม กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ กองทุนสำรอง เลี้ยงชีพ กองทุนประกันสังคม กองทุนเงินทดแทน การใช้คณิตศาสตร์ในการตัดสินใจด้านการประกันภัย

Risk; risk management; basic principles of insurance; types of insurance; life insurance; health insurance; non-life insurance (motor insurance, fire insurance, miscellaneous property insurance); social welfare (government pension fund, provident fund, social security fund, worker's compensation fund); uses of mathematics in insurance decision making

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความเสี่ยงภัย การจัดการความเสี่ยงภัย หลักพื้นฐานเกี่ยวกับการประกันภัย การประกันชีวิต การประกันวินาศภัย และสวัสดิการสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์ผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นในการทำประกันภัย
3. เลือกการประกันภัยที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล
4. รับฟังความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการประกันชีวิตการประกันวินาศภัย และสวัสดิการสังคม

0002215 การคิดในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Thinking in Daily Life

กระบวนการคิดและการวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการซื้อ-ขาย กำไร-ขาดทุน บรรจุภัณฑ์ แบบรูป และหลักการนับ ร่วมกับการใช้งานแอปพลิเคชันที่เหมาะสมเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

Thinking and analytical processes based on mathematical knowledge related to trading, profit and loss, packaging, pattern and counting principle in conjunction with the proper use of applications to apply and solve problems in daily life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายกระบวนการคิดและแสดงการวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการซื้อ-ขาย กำไร-ขาดทุน บรรจุภัณฑ์ แบบรูป และหลักการนับได้อย่างถูกต้อง
2. เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับการซื้อ-ขาย กำไร-ขาดทุน บรรจุภัณฑ์ แบบรูป และหลักการนับกับการดำเนินชีวิตประจำวัน
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการซื้อ-ขาย กำไร-ขาดทุน บรรจุภัณฑ์ แบบรูป และหลักการนับ เพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน
4. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศและกลั่นกรองข้อมูลก่อนการใช้งานและเลือกใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม
5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานกลุ่ม โดยแสดงให้เห็นถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการรับฟังความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

0002216 คีตออกแบบ

3(3-0-6)

Design Thinking

กระบวนการคิดและการวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประมาณฟังก์ชัน เรขาคณิต จุดยอดและเส้นเชื่อม และการระบายสี บูรณาการร่วมกับการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการนำเสนอและสร้างสรรค์ผลงาน

Thinking and analytical processes based on mathematical knowledge related to function approximation, geometry, points and lines and coloring integrate with applications for presentation and works creation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายกระบวนการคิดและแสดงการวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประมาณฟังก์ชัน เรขาคณิต จุดยอดและเส้นเชื่อม และการระบายสีได้อย่างถูกต้อง
2. บูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประมาณฟังก์ชัน เรขาคณิต จุดยอดและเส้นเชื่อม และการระบายสี กับการใช้งานแอปพลิเคชัน
3. สร้างสรรค์ผลงานโดยอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประมาณฟังก์ชัน เรขาคณิต จุดยอดและเส้นเชื่อม การระบายสี กับการใช้งานแอปพลิเคชัน
4. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศและกลั่นกรองข้อมูลก่อนการใช้งานได้
5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานกลุ่ม โดยแสดงให้เห็นถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการรับฟังความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

0003111 การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง

3(2-2-5)

Citizenship Education

แนวคิด หลักการและองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง ภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการปกครองอย่างสันติวิธี คุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมภิบาล จิตอาสาและจิตสาธารณะ การศึกษาเพื่อการสร้างความเป็นพลเมืองของประเทศชาติและสังคมโลก

Concepts, principles and knowledge about citizenship; rights and duties of citizens; transformation leadership, citizenship learning; participation in government activities peacefully; moral, ethical, sense of maintaining good governance and anti-corruption; volunteer spirit and public mind; study of citizenship creation in nation and the global society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองเข้มแข็งผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาและสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการสร้างพลเมืองเข้มแข็ง ประชาชนผู้นำการเปลี่ยนแปลง และผลที่เกิดขึ้นต่อระบบการศึกษา รวมถึงสังคมไทย
3. ออกแบบกระบวนการและแนวทางของการมีส่วนร่วมในการปรับทิศทางการสร้างการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษาและสังคม
4. แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าของตนเอง และเคารพคุณค่าความเป็นมนุษย์ของคนอื่นผ่านกรณีศึกษาของกลุ่มคนที่ถูกกีดกันออกจากระบบการศึกษาและสังคม และเสนอทางออกของปัญหาการทุจริตและความไม่โปร่งใสที่เกิดขึ้นในสังคม
5. ออกแบบแนวทางการประยุกต์ใช้กระบวนการศึกษาเพื่อเป็นกลไกพัฒนาคนให้มีคุณธรรม ความเป็นพลเมือง

0003121 ชีวิตออกแบบได้

3(3-0-6)

Designing Your Life

แนวคิดและปรัชญาชีวิต การตั้งเป้าหมายชีวิต การค้นหาศักยภาพตนเอง การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน การสร้างพลังแห่งชีวิต การออกแบบชีวิตตนเอง การคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อไปสู่เป้าหมาย การเพิ่มทักษะทางสังคม การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานความพอเพียง การจัดการการเงิน การทำงาน การเข้าสังคม การสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง การก้าวข้ามอุปสรรคด้วยความเข้มแข็งทางจิตใจ และพลังความคิดบวก การสร้างสรรค์ชีวิตที่งดงาม การเติมเต็มชีวิตตัวเองให้สมบูรณ์และก้าวทันสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

Life concepts and philosophy; generating life goal; searching for life potential; analysis of basic factors; creation of life power; life design; reasonable thinking to the goal; increase of social skill; happy survival based on sufficiency; management of finance, working, socialization, building relationship with others; overcoming handicap with strong mind and positive thinking; creation of beautiful life; fulfilling life and keeping up disruptive word

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดและปรัชญาชีวิต การตั้งเป้าหมายชีวิต และการค้นหาศักยภาพตนเองได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน การสร้างพลังแห่งชีวิต

3. ออกแบบชีวิตตนเอง เพื่อการใช้ชีวิต อย่างมีความสุขบนพื้นฐานความพอเพียง
4. มีความเข้มแข็งทางจิตใจ และพลังความคิดบวก ปรับตัวได้ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

0003122 **ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล**

3(2-2-5)

Leadership in Digital Era

ผู้นำ ภาวะผู้นำในยุคโลกดิจิทัล การปรับตัวกับสถานการณ์ปัจจุบัน การเป็นพลเมืองดิจิทัล เครือข่ายการเรียนรู้ นวัตกรรมและการเรียนรู้ในโลกอนาคต การเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้จากยุคดั้งเดิมสู่ยุคดิจิทัล การฝึกบุคลิกภาพของผู้นำยุคดิจิทัล การสื่อสารบนโลกดิจิทัล การปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยี การพัฒนาคนและการสร้างคนสู่องค์กรดิจิทัล การดำรงชีวิตในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดในยุคดิจิทัล อัตลักษณ์บุคคล การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมเพื่อความเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำของสังคมไทย

Leadership in the digital age adaptation to the current situation citizenship digital learning network learning innovation in the future world transition from learning from the primitive era to the digital age train the personality of digital leaders; digital communication adaptation to keep up with technology; human development and the creation of people to digital organizations; living in a changing situation in the age of disceptions; creative thinking for coexistence in society for equality and reduce the inequality of Thai society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการใช้ดิจิทัล มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ญาณและการแก้ปัญหา มีความสามารถในการบริหารจัดการตนเอง ภาษาอังกฤษในการสื่อสารดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
2. ถ่ายทอดความคิดความรู้สึกลดจนสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำหรับแสวงหาความรู้ควบคู่ไปกับการใช้แหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

0003123 **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน**

3(2-2-5)

Psychology in Daily Life

แนวคิดทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจิตใจ ความเข้าใจตนเอง ผู้อื่นและสังคม การสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การคิดเชิงบวก การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ สุขภาพจิต และการปรับตัว การจัดการกับความเครียดอย่างเหมาะสม เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับการดำเนินชีวิตสมัยใหม่ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

Psychology knowledge related to cultivating mind, self, others and society; communication and interaction between individuals; positive psychology; emotional intelligence; mental health and adjustment; stress management to live adequately in changing society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับจิตวิทยาพื้นฐานในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
2. เข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสังคม สามารถสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม
3. มีความฉลาดทางอารมณ์ และจัดการกับความเครียดอย่างเหมาะสม
4. มีความคิดเชิงบวกในการดำเนินชีวิตสมัยใหม่ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

0003124 ศาสตร์และศิลป์ทางจิตวิทยา

3(2-2-5)

Sciences and Arts of Psychology

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางจิตวิทยาในการดำรงชีวิตในสังคมดิจิทัล การเรียน การทำงาน การประกอบอาชีพและการใช้ชีวิตในสังคม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหา สามารถจัดการตนเองได้ ฝึกความคิดแบบยืดหยุ่นและอดทนในสถานการณ์ต่าง ๆ พัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์และความฉลาดทางดิจิทัล จริยธรรมในการใช้ทรัพยากรดิจิทัล การดูแลและป้องกันตนเอง จากการข่มเหงรังแกทางไซเบอร์ พัฒนาบุคลิกภาพความเป็นผู้นำในยุคดิจิทัล ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

Applying psychology theories for living in digital society; student and work life; living in society; critical thinking and problem solving; self-management; resilience and stress tolerant in a variety of situation; cultivating creativity and digital literacy; ethics in exploiting digital resource; protecting and preventing cyberbully; growing leadership personality in digital age to live happily in society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎี ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยาในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง
2. คิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาและจัดการตนเองได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางจิตวิทยา

ทางจิตวิทยา

3. มีทักษะการคิดแบบยืดหยุ่นและอดทนในสถานการณ์ต่าง ๆ พัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์และความฉลาดทางดิจิทัล

4. เห็นคุณค่าและความสามารถของตนเอง และมีจริยธรรมในการใช้ทรัพยากรดิจิทัล

0003125 การสร้างเสริมสุขภาพ

3(2-2-5)

Health Promotion

หลักการสร้างเสริมสุขภาพ และการฝึกปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาร่างกาย จิตใจ สังคมและปัญญา โภชนาการกับกิจกรรมเพื่อการลดการเกิดกลุ่มโรค NCD การปฐมพยาบาลและการฟื้นฟูการบาดเจ็บเบื้องต้น การปฏิบัติการเพื่อการฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรม การเป็นผู้นำ และถ่ายทอดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

Principles of health promotion and practice of physical, mental, social and cognitive development activities, nutrition and activities for NCD reduction, first aid and primary injury rehabilitation; basic resurrexion operations creative activity design practice leadership and transmission of helth promotion activities

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการสร้างเสริมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. ออกแบบกิจกรรม สร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา
3. เป็นผู้นำและถ่ายทอดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

0003126 รอบรู้สุขภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

3(2-2-5)

Health Literacy for Quality of Life

หลักการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทศนคติและการสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาบุคลิกภาพ แนวคิดการรอบรู้สุขภาพ ผ่านกระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษา สารเสพติด การเตรียมความพร้อมในชีวิตการทำงาน หลักการเลือกและฝึกปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

Principles for improving quality of life attitudes and motivation to do activities to health literacy for quality of life personality development principles for health literacy part of process of learning about sex education, substance abuse, preparation for life and work, principles for choosing and practicing activities to promote quality of life use media and technology

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างถูกต้อง
2. พัฒนาคุณภาพชีวิตผ่านกิจกรรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ
3. เลือกและฝึกปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

0003131 กีฬานันทนาการเพื่อสุขภาพ

3(2-2-5)

Sports and Recreation for Health

ความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ทักษะและทัศนคติที่ดีในการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพและนันทนาการ การสร้างเสริมและทดสอบสมรรถภาพทางกาย การฝึกปฏิบัติกิจกรรมกีฬาหรือนันทนาการตามความสนใจเพื่อพัฒนาความเป็นผู้มีสุขภาพดีและบุคลิกที่ดี มีน้ำใจนักกีฬา เคารพและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทของผู้เล่น ผู้ดู และการนำไปประยุกต์ใช้กับกติกาของสังคม

Importance and relationship between health and physical fitness, skills and positive attitudes toward sports or exercise, fitness and recreation; enhancement and test of physical fitness; practice of sports or recreational interest to develop healthy and great personalities; sportsmanship, be respectful and abide by rules regulations and etiquette of players, audiences and apply the rules to the rules of the society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย กีฬา และนันทนาการเพื่อสุขภาพต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง
2. ฝึกปฏิบัติกิจกรรม ออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการเพื่อชีวิตประจำวันตามที่ตนเองเลือกได้อย่างเหมาะสม
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย กีฬา และนันทนาการเพื่อสุขภาพไปปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพชีวิต

0003132 จิตวิทยาในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง

3(2-2-5)

Psychology in Changing Society

ประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ฝึกคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พัฒนาความคิดยืดหยุ่น ฝึกคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น มีความอดทนและรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาบุคลิกภาพผู้นำทางการเปลี่ยนแปลงในสังคม สร้างความฉลาดทางดิจิทัล สร้างทักษะการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและสังคมอย่างเหมาะสม

Using psychological knowledge to cope with changes and digital disruptions; practicing analytical and critical thinking; growing resilience and change tolerant traits; creative thinking for self-understanding; developing leadership personality traits in changing society; learning and applying digital literacy in a variety of contexts; adequate communication and interaction skills with other people and society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายพื้นฐานทางจิตวิทยาในการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชาญฉลาดได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดยืดหยุ่นและคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา
3. มีบุคลิกภาพของผู้นำทางการเปลี่ยนแปลงในสังคม
4. มีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

0003133 การโค้ชด้วยจิตวิทยาเชิงบวก

3(2-2-5)

Coaching with Positive Psychology

ความเป็นมาและแนวคิดของจิตวิทยาเชิงบวก ศาสตร์ของการโค้ชอย่างสร้างสรรค์ในสังคมดิจิทัล เพื่อสร้างความพึงพอใจในชีวิต ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการสร้างชีวิตให้อยู่ดีและมีความสุข ฝึกทักษะความสัมพันธ์ทางสังคม ความรักและการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การมองโลกในแง่บวก ยืดหยุ่น อดทนและเพียรพยายาม การรับรู้คุณค่าในตนเองและการรับรู้ความสามารถของตนเอง บุคลิกภาพเชิงบวกเพื่อสร้างชีวิตที่ดีและมีความสุข

History and viewpoints of positive psychology; sciences of coaching in digital society for life satisfaction; understand individual differences for having happily life; social relationships and health; increasing well-being and happiness; positive psychology of relationships; love and social connectedness; optimism, resilience and perseverance; self-esteem and self-efficacy; positive person and good life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อใช้ในการโค้ชชีวิตอย่างสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. มีความยืดหยุ่น อดทนและพยายามในการแก้ปัญหา
4. เห็นคุณค่าและความสามารถของตนเอง

0003151 ภาษาอังกฤษเพื่อนวัตกรรมสังคม

3(3-0-6)

English for Social Innovation

การใช้ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล การเข้าถึงแหล่งข้อมูลภาษาอังกฤษในสื่อและนวัตกรรมสังคม การบรรยายและถ่ายทอดข้อมูลที่ได้จากการบูรณาการสารจากสื่อและนวัตกรรมสังคม การสร้างสรรค์

นวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคมและสื่อสารนวัตกรรมด้วยทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ

English language use in digital era; access to English information sources in media and social innovation; data presentation and transfer integrated from media and social innovation; creation of innovation for development of self, community and social innovative communication through English listening, reading, reading and writing skills

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูล สืบค้นและนำเสนอข้อมูล
3. ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อบรรยายและนำเสนอ นวัตกรรมสังคม

0003211 **วิถีดิจิทัลกับการเรียนรู้**

3(2-2-5)

Digital Way and Learning

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ ความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัล การละเมิดสิทธิ์และการลอกเลียนผลงานดิจิทัล กระบวนการในการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัล การสืบค้น การใช้และจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล การประเมินสารสนเทศที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ และมีทักษะในการสืบค้น ประเมินและผลิตสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้

Concepts of digital citizenship features; media literacy; ability for digital literacy, infringement and copying of digital works; process for developing digital learning support; searching; using and storing digital data; assessment of information suitable for learning and using searching skills evaluating and producing digital learning necessary for learning

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายคุณลักษณะความเป็นพลเมืองดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
2. สืบค้น ใช้ จัดเก็บ และประเมินค่าของสารสนเทศที่ใช้ในการเรียนรู้
3. ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้หลากหลาย
4. ผลิตสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์

0003212 พหุภาษาเพื่อการเรียนรู้

3(2-2-5)

Multilanguage for Learning

ภาษาศาสตร์สังคม การปนภาษา การสลับภาษา สิทธิทางภาษา พหุภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสังคมพหุวัฒนธรรมและการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพในบริบทวิชาชีพและสังคม เพื่อสัมพันธ์ภาพในองค์กรและความสัมพันธ์กับผู้คนในสังคม การสื่อสารพหุภาษาเพื่อความเสมอภาค และความเท่าเทียมในบริบทวิชาชีพ

Sociolinguistics; code- mixing; code- switching; language right; multilingual for communication in multicultural society and application in professional and social contexts for organizational and social relationship; multiingual communication for balance and equality in professional contexts

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับภาษาศาสตร์สังคม การปนภาษา การสลับภาษา สิทธิทางภาษาไปใช้สื่อสารในสังคมพหุวัฒนธรรมได้อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
2. ยอมรับความหลากหลายทางภาษาของผู้เรียน ชุมชน และสังคม
3. มีสมรรถนะด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ
4. ประยุกต์ใช้พหุภาษาเพื่อการสื่อสารในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับบริบทวิชาชีพ และองค์กร ได้อย่างเหมาะสม สื่อสารได้อย่างถูกต้องตามกาลเทศะ รวมทั้งมีวิจารณญาณในการใช้ภาษาเพื่อสร้างสันติสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม

0004161 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อชุมชน

3(2-2-5)

Technology and Innovation for Community

การพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีด้านการเกษตรและการประยุกต์ใช้ การใช้นวัตกรรม กระบวนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อท้องถิ่นโดยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฏจักรชีวิตของเทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมสตาร์ทอัพที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภาคการเกษตร ที่มีคุณภาพและปลอดภัย

Technology development; agricultural technology and application; innovation use; process of local innovation development using science, technology and local wisdom; life cycle of technology and modern start-up innovation development to increase quality and safe agricultural productivity

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายปัญหาพื้นฐานที่เกิดขึ้นในชุมชนเกษตร แนวคิดด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และนวัตกรรม แนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการ และนวัตกรรมสังคม และวิถีชีวิตของเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนภาคการเกษตร
3. นำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น/แนวคิดผู้ประกอบการ หรือการสร้างนวัตกรรมสังคม มาหาทางแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนในภาคการเกษตร
4. แสดงทักษะทางการสืบค้นข้อมูลและนำเสนอโครงการ/แผนธุรกิจในการพัฒนาปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างนวัตกรรมในชุมชนภาคการเกษตร
5. แสดงพฤติกรรมความมีวินัย ขยันและรับผิดชอบในหน้าที่

0004171 ผู้ผลิตที่ชาญฉลาด

3(2-2-5)

Intelligent Manufacturers

การเป็นผู้ผลิตที่ชาญฉลาดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิถีชีวิตเกษตรกร ประเภทเงินทุนทำการเกษตร แหล่งเงินทุน ทุนความรู้ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เมล็ดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ การตลาดขายสินค้า การคำนวณตัวเลขทางการเงิน การคำนวณจุดคุ้มทุน กรณีศึกษาต้นทุนการทำกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรในชุมชน

Being a smart manufacturer according to the sufficiency economy philosophy; agriculturists' way of life; types of farming funds; funding sources; knowledge capital tools related to agriculture, seeds of plants and animals; finding market for selling products; calculation of financial numbers; calculation of breakeven point; case studies of cost of agricultural production activities in the community

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหรือนำเสนอการผลิตผลผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทานอย่างชาญฉลาดได้อย่างถูกต้อง
2. วางแผนแก้ปัญหาการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและนำมาซึ่งรายได้ที่ยั่งยืน
3. ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอแผนการตลาดและการสื่อสารการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

0004271 **ฟาร์มสุขปลูกเอง** 3(2-2-5)

Create Your Own Joyful Farm

ฟาร์มครบวงจรสำหรับผู้มีเวลาน้อย เทคโนโลยีในฟาร์ม ปลูกผักวันหยุด การจัดสวนให้สวยและสามารถกินได้ แมลงและจุลินทรีย์มีประโยชน์ การเพาะเห็ดไม่ใช้โรงเรือน การดูแลสัตว์น้ำเลี้ยงในฟาร์มขนาดเล็ก

Comprehensive farming; farm technology; weekend vegetable planting; edible flower garden; re-planting happiness; useful insects and microorganism; easy mushrooms growing caring farm animals in a small farm

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายกิจกรรมทางการเกษตรในฟาร์มขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายการใช้เทคโนโลยีสำหรับฟาร์มขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
3. นำเสนอแนวคิดการจัดการฟาร์มขนาดเล็กอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด

0004272 **ผู้ประกอบการรุ่นใหม่สร้างรายได้จากฟาร์ม** 3(2-2-5)

Profitable Farm Business for Young Entrepreneurs

ท่องเที่ยวเชิงเกษตร ฟาร์มคาเฟ่ ฟาร์มสเตย์ กิจกรรมในฟาร์ม ถ่ายภาพโฆษณาด้วยสมาร์ทโฟน การสร้างคอนเทนต์ การพัฒนาสื่อดิจิทัล การตลาด 4.0

Agritourism; farm café; farm stay; farm activities; smartphone photography for advertising; digital media development; marketing 4.0

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวทางการสร้างรายได้จากฟาร์มได้อย่างถูกต้อง
2. วางแผนการสร้างรายได้ รวมถึงแผนกิจกรรมที่เหมาะสมกับธุรกิจท่องเที่ยวแนวท่องเที่ยวเชิงเกษตร ฟาร์มคาเฟ่ หรือฟาร์มสเตย์
3. ผลิตสื่อหรือคอนเทนต์เพื่อสื่อสารการตลาดที่สะท้อนอัตลักษณ์

0005111 **ความสุขและสุขภาวะ** 3(3-0-6)

Happiness and Well-being

แนวคิดและความสำคัญของความสุข มิติของความสุข การดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ความหมายและความสำคัญของสุขภาวะ มิติของสุขภาวะ การปฏิบัติตนให้เกิดสุขภาวะทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคมและทางปัญญา การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเพื่อการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม

Concept and significance of happiness, dimension of happiness, happiness lifestyle, definition and significance of wellbeing, dimension of wellbeing, behavior for physical, mental social and spiritual health, apply knowledge and skill for self-care and holistic health promotion

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขได้อย่างถูกต้อง
2. คิด วิเคราะห์และเลือกในการปฏิบัติตนให้เกิดสุขภาวะทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา
3. บริหารจัดการตนเองเพื่อให้เกิดสุขภาวะทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา
4. ประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อการดูแลและสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม

0005121 การดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติ

3(3-0-6)

Health Care of Natural Healing

แนวคิดธรรมชาติบำบัด หลักการและวิถีธรรมชาติเพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือกและภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้สมุนไพร การนวดตนเองด้วยศาสตร์การนวดไทย การดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติ

Concept of natural therapy, principles and methods of natural healing to promote primary health care with Thai traditional medicine, alternative medicine and local wisdom, herbal using, self-massage by applying Thai massage, health care of natural healing

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความหมายและแนวคิดของธรรมชาติบำบัด หลักการและวิถีธรรมชาติเพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือกและภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้สมุนไพร การนวดตนเองด้วยศาสตร์การนวดไทย การดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติได้อย่างถูกต้อง
2. ประยุกต์ใช้วิถีธรรมชาติเพื่อส่งเสริมและดูแลสุขภาพเบื้องต้น
3. แสดงออกให้เห็นถึงความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

0005122 ความปลอดภัยในชีวิตวิถีใหม่

3(3-0-6)

Safety in A New Normal

ความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการใช้ชีวิตวิถีใหม่ การป้องกัน ควบคุมและตอบโต้ภัยอันตรายที่มีในชีวิตประจำวัน การใช้ชีวิตให้ปลอดภัย และทักษะการเอาตัวรอดจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายทั้งจากมนุษย์สร้างขึ้นและภัยพิบัติจากธรรมชาติการใช้สารสนเทศเพื่อส่งเสริม ป้องกัน ควบคุม ดูแลและฟื้นฟูสุขภาพและความปลอดภัย

Risks to health and safety affecting life and property from new lifestyles, prevention, control and response to the dangers that exist in daily life; safe living and survival skills in hazardous, man-made environments and natural disasters; safety in dealing with polluted environments and safety in the face of natural disasters; use of information to promote, prevent, control, supervise and restore health and safety

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการใช้ชีวิตวิถีใหม่ การป้องกัน ควบคุมและตอบโต้ภัยอันตรายที่มีในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
2. เลือกและตัดสินใจในวิธีการใช้ชีวิตให้ปลอดภัยและเอาตัวรอดจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายทั้งจากมนุษย์สร้างขึ้นและภัยพิบัติจากธรรมชาติ
3. แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการเสนอแนะการป้องกัน ควบคุม ดูแลและฟื้นฟูสุขภาพและความปลอดภัย
4. เลือกใช้สารสนเทศเพื่อส่งเสริม ป้องกัน ควบคุม ดูแลและฟื้นฟูสุขภาพและความปลอดภัย

0005271 นวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ

3(2-2-5)

Public Health Innovation and Civil Society

แนวคิดนวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ ความสำคัญและประโยชน์ของนวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ การเป็นนวัตกรรมสังคม วิธีการ และเครื่องมือในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ รวมถึงกระบวนการประชาสังคม นวัตกรรมสังคมทางสุขภาพกับการแก้ปัญหาสุขภาพในชุมชน กรณีศึกษาการใช้นวัตกรรมสังคมทางสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ

Concept of social innovation in health, significance and benefits of social innovation in health, being a social innovator, methods and tools for developing creativity and social innovation in health including civil society process, social innovation approach for solving health problems in the community, case study of social innovation in health for solving health problems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมสังคมทางสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. มีความคิดสร้างสรรค์หรือแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ
3. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบนวัตกรรมสังคมทางสุขภาพ

0005272 ผู้ประกอบการด้านธุรกิจสุขภาพ

3(2-2-5)

Entrepreneurship in Health Science Business

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ กระบวนการวางแผนและการออกแบบธุรกิจสุขภาพ การค้นหาไอเดียทางธุรกิจ การใช้ไอเดียพัฒนาเป็นสินค้าหรือบริการ นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการสร้างธุรกิจสุขภาพ การวางแผนทางธุรกิจและการตลาด การวิเคราะห์ช่องทางและโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ เครื่องมือทางธุรกิจ การจัดการทางธุรกิจ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า กรณีศึกษาไอเดียธุรกิจสุขภาพที่ประสบความสำเร็จและนำเสนอไอเดียธุรกิจสุขภาพ

General knowledge of business entrepreneurship, the process of business planning and design, probing business idea; translating ideas into products or services, innovation and its application in building a health business, business planning and marketing, finding business entrepreneurship opportunities, business tools, business management, creating customer satisfaction, case study success health business, presenting business idea in health service

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายกระบวนการในการประกอบธุรกิจสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ไอเดียในการพัฒนาธุรกิจสุขภาพ
3. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อการวิเคราะห์ การวางแผน และการออกแบบเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจสุขภาพ

0006111 ชมศิลป์ ดุหนัง ฟังเพลง

3(2-2-5)

Audio and Visual Art Appreciation

การสร้างเสริมรสนิยมและประสบการณ์ทางสุนทรียภาพในการเข้าถึงงานทัศนศิลป์ ดนตรี และภาพยนตร์อย่างรู้เท่าทัน ตระหนักในคุณค่า สามารถวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ในฐานะผู้บริโภคหรือผู้สนับสนุนที่มีคุณภาพ

Redistribute sense of taste and aesthetic experience for meaningful appreciation of visual art, music and cinema, value awareness, able to analyze and criticize as a quality consumer or advocate

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายนิยามและบทบาทของ ศิลปะ ทศนศิลป์ ดนตรีและภาพยนตร์ได้อย่างถูกต้อง
2. เห็นถึงคุณค่าและความงามในทัศนศิลป์ ภาพยนตร์และดนตรีที่มีบทบาทในชีวิตประจำวัน

0006161 สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Aesthetic in Daily Life

ทฤษฎีของสุนทรียศาสตร์ ความงาม ความซาบซึ้งและการเห็นคุณค่าความงามในธรรมชาติ ประเพณี วัฒนธรรมและศิลปกรรมในวิถีชุมชน

Theory of aesthetics and beauty, as well as appreciate and appreciate the beauty of nature, traditions, culture and arts in the community

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ ความงาม และความซาบซึ้งได้อย่างถูกต้อง
2. นำเสนอคุณค่า ความงามในธรรมชาติ ประเพณี วัฒนธรรมและศิลปกรรมในชุมชนได้

0006162 ทักษิณสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Southern

วิถีชีวิตชุมชนภาคใต้ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางศิลปกรรมให้สอดคล้องกับชุมชนภาคใต้

Southern community life and able to create innovations in fine arts in accordance with the identity of Southern community

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับวิถีชีวิตชุมชนภาคใต้ได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายเกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านศิลปกรรมได้อย่างถูกต้อง
3. สร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านศิลปกรรมได้
4. ชื่นชอบการสร้างนวัตกรรมทางด้านศิลปกรรม

0006271 การจัดการทางศิลปกรรม 3(2-2-5)

Management of Fine and Applied Arts

หลักการ และวิธีการจัดการการแสดงผลงานทางด้านศิลปกรรมศาสตร์ การเขียนโครงการ การวางแผนงาน วิธีดำเนินการ การหาแหล่งงบประมาณสนับสนุน การประเมินผลโครงการในฐานะผู้ประกอบการทางศิลปกรรม

Principles and procedure in management of art work presentation project proposal, project planning, project implementation, sourcing for budget support and project evaluation for art entrepreneur

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการ วิธีการจัดการแสดงผลงานทางด้านศิลปกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายการสร้างสรรค์นวัตกรรมในการจัดโครงการทางด้านศิลปกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
3. จัดโครงการหรือนิทรรศการทางด้านศิลปกรรมศาสตร์
4. สร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านศิลปกรรมเพื่อปรับใช้ในผลงาน
5. มีความรับผิดชอบในหน้าที่และการปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ทางด้านศิลปกรรมมาบูรณาการ

0006272 การจัดการทุนทางวัฒนธรรม 3(2-2-5)

Management of Cultural Capital

การจัดการทุนทางวัฒนธรรม กระบวนการวิเคราะห์ พัฒนาและต่อยอด งานที่ใช้ทุนทางวัฒนธรรม ในฐานะผู้ประกอบการทางศิลปกรรม

Management of cultural capital, analytical process and development of cultural capital work for art entrepreneur

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการจัดการทุนทางวัฒนธรรมและกระบวนการวิเคราะห์ทุนทางวัฒนธรรมได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายเกี่ยวกับวัฒนธรรม ความงาม ความซาบซึ้ง รูปแบบวัฒนธรรมในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
3. ตระหนักเกี่ยวกับทุนทางวัฒนธรรม และความซาบซึ้ง
4. นำความรู้จากการจัดการทุนทางวัฒนธรรมนำไปประยุกต์ใช้ในงานที่ใช้ทุนทางวัฒนธรรมเป็นองค์ประกอบ
5. แสดงทัศนคติในการสื่อสารโดยใช้ศาสตร์จากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม

0007151 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและเพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)

Russian in Daily Life and Business

การเขียนและการออกเสียงตัวอักษรภาษารัสเซีย การประสมคำเพื่อแปลความ การใช้โครงสร้างประโยคพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การสื่อสารภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและเพื่อธุรกิจ

Writing and pronunciation of Russian alphabets; word combination for interpretation; use of basic sentence structure for Russian communication in daily life and for business

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายโครงสร้างและหลักการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและเพื่อธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
2. ประยุกต์ใช้หลักการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษารัสเซียเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเองด้านธุรกิจทางภาษารัสเซีย
3. สรุปสาระสำคัญของหลักการสื่อสารโดยใช้วัฒนธรรมในสังคมนรัสเซียเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวันและเพื่อธุรกิจ

0007152 การสนทนาภาษารัสเซีย

3(2-2-5)

Russian Conversation

สนทนาภาษารัสเซียพื้นฐานในชีวิตประจำวันโดยใช้สถานการณ์จำลอง เน้นทักษะการสื่อสารที่ถูกต้องและเหมาะสม

Basic everyday life Russian conversation in simulated situations, focusing on accuracy and appropriacy in communication

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ออกเสียงภาษารัสเซียได้อย่างถูกต้อง
2. สนทนาภาษารัสเซียระดับเบื้องต้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
3. อธิบายเกี่ยวกับวัฒนธรรม ความเหมือนและความแตกต่างของภาษารัสเซียกับภาษาไทยนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ
4. เห็นคุณค่าของการสื่อสารภาษารัสเซียเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

0007171 เศรษฐกิจสร้างสรรค์

3(2-2-5)

Creative Economy

การบูรณาการแนวความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์กับการสร้างเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ความยากต่อการลอกเลียนแบบ การขายได้ราคา การผสมวัฒนธรรมท้องถิ่น ความสามารถทางการตลาด การจำแนกตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ ปัจจัยในการขับเคลื่อนที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยี ความต้องการสินค้า การท่องเที่ยว และคุณลักษณะของผู้ประกอบการ พื้นฐานการคิดที่จะสามารถนำมาซึ่งการทำธุรกิจในเชิงสร้างสรรค์

Integration of creative economy concepts with product identity creation; difficulty of copy, selling price, integration of local cultures, marketability, product group classification; driving factors comprising technology, demand for tourism products and characteristics of entrepreneurs; foundation of thinking applied to creative business

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์โดยอธิบายได้ในกิจกรรมของการพัฒนาธุรกิจหรือการประกอบการทางธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
2. ประยุกต์ความรู้ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้ทักษะด้านเทคนิค มนุษย์สัมพันธ์ และความคิดในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจหรือประกอบธุรกิจแบบสร้างสรรค์ได้
4. มีเจตคติเชิงบวกในการสร้างสรรค์กิจกรรมทางธุรกิจเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของธุรกิจ
5. มีทักษะในการสื่อสารทางการตลาดด้วยเทคโนโลยีหรือดิจิทัลในกิจกรรมทางธุรกิจ

0007271 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่

3(2-2-5)

Young Entrepreneur

การเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ทักษะและแรงจูงใจของผู้ประกอบการ คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ปฏิบัติการด้านการจัดการการผลิต การตลาด การเงิน การจัดการองค์การและทรัพยากรมนุษย์

Entrepreneurship in the digital age development of a new generation of entrepreneurs entrepreneur's attitude and motivation characteristics of a successful entrepreneur operations in production management, marketing, finance, organization management and human resources

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ดีได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายองค์ความรู้และความสัมพันธ์ระหว่าง การจัดการการผลิต การตลาด การเงิน การจัดการองค์การ และทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง
3. ออกแบบโครงสร้างองค์กร อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงานของธุรกิจ

0007272 **การพัฒนาธุรกิจสมัยใหม่** 3(2-2-5)

Modern Business Development

แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสและความเสี่ยงทางธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ การใช้เครื่องมือธุรกิจสมัยใหม่ การจัดทำแนวคิดธุรกิจ และการพัฒนาธุรกิจออนไลน์

Entrepreneurial concept business opportunities and risks seeking business opportunities creative thinking design thinking using modern business tools business idea preparation and online business development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายองค์ประกอบที่สำคัญที่ใช้ในการพัฒนาธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
2. ออกแบบและพัฒนาแนวคิดทางธุรกิจได้
3. แสดงออกถึงความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

0008111 **กฎหมายในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Law in Daily Life

สิทธิ หน้าที่ ความรับผิด การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การเคารพกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วยความสามารถของบุคคล ความรับผิดทางละเมิด การทำนิติกรรมและสัญญา รวมทั้งความสัมพันธ์ในครอบครัวและมรดก และโครงสร้างความรับผิดทางอาญาฐานความรับผิดทางอาญาที่สำคัญตามประมวลกฎหมายอาญา

Rights, duties, liability, human dignity, respect for the law; knowledge of the Civil and Commercial Code on ability of a person; infringement liability; making legal acts and contracts, including family relationships and inheritance and criminal liability structure, criminal liability bases on the Criminal Code

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายข้อกฎหมายเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์ข้อกฎหมายจากกรณีศึกษาได้อย่างถูกต้อง
3. ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง รับผิดชอบงานที่ทำร่วมกับผู้อื่นได้
4. นำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายในชีวิตประจำวันได้

0008112 กฎหมายสิทธิมนุษยชนเบื้องต้น

3(3-0-6)

Introduction to Human Rights Law

พัฒนาการของสิทธิมนุษยชนสากลและของประเทศไทย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิมนุษยชนเบื้องต้น สิทธิของผู้เสียหาย ผู้ต้องหา จำเลยและบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรมทางอาญา ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนและแนวทางการลดความเหลื่อมล้ำในการละเมิดสิทธิมนุษยชนในกลุ่มผู้เปราะบางในประเทศไทย

Meaning, concept and the development of International and Thailand Human Rights and basic law related to Human Rights, Victims' Rights, The Accused Person Rights, The Defendants Rights and Individuals Rights involved in Criminal Justice Criminal Procedure Code and Related Law, Including Human Rights Abuses and Guidelines for Reducing Inequality in Human Rights Abuses among Vulnerable Groups in Thailand

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายข้อกฎหมายเกี่ยวกับหลักการสิทธิมนุษยชนทั้งของไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในฐานที่แตกต่างกันได้ถูกต้อง
2. เคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง รับผิดชอบงานที่ทำร่วมกับผู้อื่น
3. นำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายสิทธิมนุษยชนทั้งของไทยและต่างประเทศ

0008211 นักกฎหมายในอุดมคติ

3(3-0-6)

The Ideal Lawyer

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การตีความกฎหมาย การแก้ปัญหาทางกฎหมาย ทักษะในการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสังคม ทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีและไม่เพิกเฉยต่อปัญหาและความเดือดร้อนของชุมชนและสังคมส่วนรวม ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ การปฏิบัติตนตามกฎหมายและยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม

Analytical reasoning skills, applying legal interpretations, resolving legal problems, adaptability skills to all circumstances and social context, leadership and following skills and being aware of the issues facing the community and society as a whole, teamwork skills, life long learning skill, knowledge of contemporary technologies, compliance with the law and upholding morals and ethics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. คิดเชิงวิเคราะห์ การใช้และการตีความกฎหมายเพื่อแก้ปัญหาทางกฎหมาย
2. เคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง รับผิดชอบงานที่ทำร่วมกับผู้อื่น

3. แสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความเดือดร้อนของชุมชน
4. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ และคุณธรรม จริยธรรมตามที่กำหนด

0008251 ทักษะการสื่อสารสำหรับนักกฎหมาย 3(3-0-6)

Communication Skills for Lawyers

ทักษะการฟัง การจับใจความ และการสรุปความ ทักษะการพูดในที่ชุมชน การนำเสนอผลงานผ่านสื่อต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้งและการให้เหตุผลทางกฎหมาย ทักษะการอ่าน การจับประเด็นสำคัญของเนื้อหา ทักษะการเขียนเชิงบรรยาย เชิงวินิจฉัย และการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร

Listening skills, understanding and summarizing, speaking skills, public speaking, presenting work using a variety of media, and conveying viewpoints, arguments, and legal defenses, reading skills, retaining the content's major ideas, writing skills, diagnostic abilities, and fundamental computer programming are related to communication skills

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ฟัง จับใจความ และสรุปความจากการฟัง
2. สามารถพูดในที่ชุมชน การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง และการให้เหตุผลทางกฎหมาย
3. จับประเด็นสำคัญของเนื้อหาจากการอ่านและมีความสามารถในการเขียนเชิงบรรยายและวินิจฉัยเนื้อหาทางกฎหมาย
4. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสำหรับนักกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

0010141 ไฟฟ้ากับชีวิต 3(2-2-5)

Electricity and Life

การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานต่าง ๆ พลังงานความร้อน พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวลจากวัสดุทางการเกษตรในภูมิภาค การประเมินศักยภาพและนวัตกรรมสำหรับการผลิตไฟฟ้าในชุมชน ผลกระทบของการผลิตไฟฟ้าต่อสิ่งแวดล้อม โครงสร้างค่าไฟฟ้า การคำนวณค่าไฟฟ้าในครัวเรือนและชุมชน การประหยัดไฟฟ้าในระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ และเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ การออกแบบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ฝึกปฏิบัติและกรณีศึกษา

Using of electrical equipment in daily life the demand of electricity in Thailand, electricity generation based on different energy sources; thermal energy; hydro energy; wind energy, solar energy and biomass from local agricultural; potential assessment and innovation for electricity generation in community; the impact of electricity generation on the environment, electricity tariff structure; calculation of the electricity tariff for household and community; electrical saving in lighting, air conditioning systems and various of electrical appliances; optimization of electrical appliances; electrical safety in daily life; practices and case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายเทคโนโลยีและผลกระทบของการผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
3. คำนวณค่าไฟฟ้าในบ้านเรือนและอธิบายโครงสร้างของค่าไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง
4. ยกตัวอย่างเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของอุปกรณ์ไฟฟ้า และสร้างพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

5. อธิบายความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันและสามารถปฐมพยาบาลแก่ผู้ที่ได้รับอันตรายจากการใช้ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

0010161 นวัตกรรมพลังงานสีเขียว

3(2-2-5)

Innovation of Green Energy

สถานการณ์พลังงานในปัจจุบัน พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานแก๊สชีวภาพ พลังงานชีวมวล และการผลิตเอทานอล แหล่งพลังงานในอนาคตของประเทศไทย พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชั่น พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และเทคโนโลยีการกักเก็บพลังงาน นวัตกรรมทางด้านพลังงานทดแทน การประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนในชุมชน การลงพื้นที่โครงการต้นแบบนวัตกรรมทางด้านพลังงานทดแทน

Current energy situation; renewable energy: wind energy, hydro energy, solar energy. biogas, biomass energy and ethanol production; future energy sources in Thailand; nuclear fusion; geothermal energy; tidal energy and energy storage technology; innovation of renewable energy; renewable energy application in community; site visit at renewable energy innovation prototype project

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการผลิตพลังงานทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ ได้
อย่างถูกต้อง
2. อธิบายกระบวนการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสังคมทางด้านพลังงานทดแทนได้อย่างถูกต้อง
3. สร้างพฤติกรรมการใช้พลังงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
4. วางแผนในการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน
5. ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมและสื่อสาร
อย่างเหมาะสม

0010271 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Internet of Things (IoT) for Industry

หลักการของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับ IoT เซ็นเซอร์ การระบุตำแหน่งที่ตั้ง การสื่อสารแบบไร้สาย โพรโตคอล การจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัย เทคโนโลยีของ IoT สถาปัตยกรรม มาตรฐาน การพัฒนา IoT เทคโนโลยีและแอปพลิเคชันและฝึกปฏิบัติ

Internet of Things (IoT) concept, hardware and software for IoT, sensors, location, wireless communications, protocols, data storage and security, IoT technologies, architecture, IoT standards, technologies development and applications and practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ได้อย่างถูกต้อง
2. เขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ IoT
3. ประยุกต์ และออกแบบระบบ IoT ใช้กับโครงการหรือนวัตกรรมต่าง ๆ

0010272 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

3(2-2-5)

Engineering Economics

หลักการพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน ค่าเสื่อมราคา การประเมินโครงการเดียว การเปรียบเทียบและเลือกทางเลือก มูลค่าปัจจุบัน การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราผลตอบแทนภายนอก การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

Basic Principles of economics; cost concepts; time value of money; break even analysis; replacement analysis; depreciation; evaluation a single project; comparison and selection among alternatives; present worth; benefit-cost ratio analysis; internal rate of return; external rate of return; decision making under uncertainty and risk

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ต้นทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน และค่าเสื่อมราคาได้
3. ประเมินค่าและตัดสินใจเลือกทางเลือกด้านวิศวกรรมได้

0011231 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม

3(2-2-5)

Leadership and Teamwork

หลักการแนวคิด ทฤษฎีภาวะผู้นำ องค์ประกอบภาวะผู้นำ รูปแบบของภาวะผู้นำ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้นำ ลักษณะของผู้นำ อิทธิพลของบุคคลต่อความสามารถในการเป็นผู้นำ ผู้นำในการบริหาร ความหมายพลวัต ธรรมชาติและกระบวนการกลุ่ม แรงจูงใจ แนวคิดในการทำงานเป็นทีม การบริหารทีมงาน ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ภาวะผู้นำ พลวัตกลุ่มเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม

Concept, theories of leadership, element and style of leadership, factors effecting leadership success, type of leadership, potential for leadership, leadership in management, Meaning of dynamics, nature and group process, motivation, teamwork concept, teamwork management, factors of effecting teamwork promotion, analysis and application of leadership, group dynamics to promote teamworking, communication, problem solving and team work decision

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการแนวคิดภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง
2. แสดงออกถึงภาวะผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
4. ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม

0011232 มนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร

3(2-2-5)

Human Relationship and Communication

ลักษณะแนวคิด ขอบเขต และปัจจัยอันเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่ม และองค์การ การเปลี่ยนแปลงองค์การ การติดต่อสื่อสาร การจูงใจ บุคลิกภาพและมารยาท หลักธรรม ที่ช่วยส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์

Characteristics, concept, scope and basic factors of relationship between individuals, groups and organizations, organizational change, communication, motivation, personality and etiquette, dhamma principles to enhance human relations

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทฤษฎีของมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
2. แสดงออกถึงการมีทักษะการสื่อสารที่ดี
3. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
4. ตระหนักถึงความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและการสื่อสาร

0012121 ชีวิตดีมีได้ทุกวัน

3(3-0-6)

Everyday Good Life

การวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การสร้างและออกแบบโปรแกรมความสุข เพื่อการกระตุ้นแรงและสร้างพลังใจให้ตัวเอง สร้างสุขของครอบครัวในกิจวัตรประจำวัน ทั้งการรับประทานอาหาร การเรียนและการทำงาน การออกกำลังกาย การพักผ่อนหย่อนใจและทำจิตใจให้ผ่องใส เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีและมีความสุข

This way of thinking and ideas to change in lifestyle; the program is designed to create a happiness; in order to motivate and empower it to yourself for create a happy family in the daily routine, eating time, studying in class and working, exercise time, recreation and calmness in meditation for a good and happiness life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. นำความรู้ไปพัฒนาการดำเนินชีวิต กิจวัตรประจำวันของตนเองให้มีความสุข
2. วิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมความสุขในการดำเนินชีวิต

0012211 อาหารเพื่อชีวิตและความงาม

3(3-0-6)

Food for Life and Beauty

อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ ความต้องการอาหารของร่างกาย คุณภาพชีวิตกับการรับประทานอาหาร อาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพและความงาม ประเภทและบทบาทของอาหารเพื่อสุขภาพและความงาม ชนิดและกลไกของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีผลต่อสุขภาพและความงาม เทคโนโลยีในการผลิตและบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารเพื่อสุขภาพและความงาม ฉลากและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การคุ้มครองผู้บริโภค แนวโน้มของตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพและความงามในปัจจุบัน

Food and nutritional values; bodily needs; quality of life and food consumption; food and dietary supplements for health and beauty; types and roles of food for health and beauty; types and mechanisms of bioactive compounds affecting health and beauty; healthy and beauty food production and packaging technology; food labeling and related laws; consumer protection; current market trends of food supplements for health and beauty

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม ฉลากและกฎหมายอาหารได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้อย่างถูกต้อง
3. ประยุกต์ใช้ทักษะในการวางแผนการพัฒนาสุขภาพ บุคลิกภาพและการป้องกันโรคด้วยอาหาร
4. ตระหนักถึงสถานการณ์อาหารโลกและแนวโน้มของตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพและความงาม

0012212 มนุษย์กับบทบาทในสังคม

3(3-0-6)

Human and Roles in Society

ทักษะชีวิตกับบทบาทในสังคมของมนุษย์ คุณลักษณะของผู้ที่มีคุณธรรม ทันโลก ทันทเหตุการณ์ การบริหารและการจัดการปัญหาชีวิต ปัญหาสุขภาพ ปัญหาทางการเงิน ปัญหาการเรียนและการทำงาน ปัญหาครอบครัว ปัญหาการดูแลบุตรและผู้สูงอายุ

Human's life skills and roles in the society; characteristics of moral, up-to-date and smart persons; administration and management of life problems, health problems, financial problems, study and work problems, spouse problems, child and elderly care problems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับทักษะชีวิตกับบทบาทในสังคมของมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง
2. ประยุกต์ใช้ทักษะในการบริหารและจัดการปัญหาชีวิต
3. แสดงออกถึงคุณลักษณะของผู้ที่มีคุณธรรม ทนโลก ทนเหตุการณ์ และแยกแยะลักษณะที่ดีและไม่ดีได้

0015111 การจัดการทางอารมณ์ในการปฏิบัติงาน

3(2-2-5)

Emotional Management in Performance

ปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน สาเหตุและรูปแบบการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจ จิตบำบัดเพื่อจัดการกับอารมณ์ในทางลบของมนุษย์ การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม การกำหนดเป้าหมายในการบำบัดอย่างเป็นรูปธรรม แนวทางการสร้างความร่วมมือของผู้รับการบำบัดเพื่อนำไปสู่การฝึกฝนทักษะในการจัดการกับปัญหาของตนเองให้ได้ดียิ่งขึ้น

Mental health problems at work causes and patterns of work that affect the psyche psychotherapy to deal with negative emotions of the human being alterations of thoughts and behaviors; setting concrete therapeutic goals; the therapist's collaborative approach leads to better training in the skills to deal with their own problems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายสาเหตุและรูปแบบการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจ จิตบำบัดเพื่อจัดการกับอารมณ์ในทางลบของมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง
2. รับรู้ปัญหาสุขภาพจิตและพฤติกรรมการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจที่เกิดขึ้นในการทำงานและสามารถกำหนดเป้าหมายในการบำบัดอย่างเป็นรูปธรรม
3. ปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม การกำหนดเป้าหมายในการบำบัดอย่างเป็นรูปธรรม
4. มีทักษะในการสร้างความร่วมมือของผู้รับการบำบัดเพื่อนำไปสู่การจัดการกับปัญหาของตนเองให้ได้ดียิ่งขึ้น

0015112 การลดความเครียดในการทำงานยุติธรรม

3(2-2-5)

Reducing Stress in Jusdicial System

ระดับความเครียดหรือความผิดปกติทางอารมณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ปฏิบัติงานยุติธรรม โปรแกรมการให้คำปรึกษาที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและองค์กรทางกระบวนการยุติธรรม แนวทางการคิดนวัตกรรมหรือรูปแบบการนำกิจกรรมบำบัดมาใช้กับบุคคลเพื่อช่วยในการลดความเครียดในการทำงานของบุคลากรทางกระบวนการยุติธรรม

The level of stress or emotional disorder that can occur in justice practitioners; appropriate counseling programs for individuals and judicial organizations Innovative; thinking approaches or patterns of applying occupational therapy to individuals to help reduce stress on the way of judicial personnel

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับสาเหตุความเครียดหรือความผิดปกติทางอารมณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ปฏิบัติงานยุติธรรมได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการให้การปรึกษาที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและองค์กร
3. มีทักษะในการคิดนวัตกรรมหรือรูปแบบการนำกิจกรรมบำบัดมาใช้กับบุคคลเพื่อช่วยในการลดความเครียดในการทำงาน

0015121 พลังคนรุ่นใหม่ใจสะอาด

3(2-2-5)

Power of New Generations with Pure Mind

แนวคิด ประเภทและรูปแบบของการทุจริต มาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในระดับสากล ระดับประเทศ ทศนคติและความตระหนักถึงผลกระทบที่ร้ายแรงของการทุจริต จิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดีในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต แนวทางในการพัฒนาตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงการทุจริต กรณีศึกษาแนวทางการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในประเทศไทย การสร้างสรรค์สังคมไทยในอนาคต

Concept, types and forms of corruption, anti-corruption measures; international and national laws about preventing and subjugating corruption; attitude and awareness of severe impact of corruption; consciousness of being a good citizen in preventing and counteracting corruption; guidelines of self- development to avoid corruption; case studies of guidelines for prevention and suppression of corruption in Thailand; creation of Thai society in the future

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดการทุจริต สาเหตุ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดการทุจริต ประเภทและรูปแบบของการทุจริตได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในระดับสากล ระดับประเทศได้อย่างถูกต้อง
3. วิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงการทุจริต
4. วิเคราะห์วิพากษ์การทุจริต แนวทางการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในประเทศไทย

5. มีทัศนคติและความตระหนักถึงผลกระทบที่ร้ายแรงของการทุจริต จิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดีในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต

0015131 จิตอาสาเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2-5)

Volunteer Spirit for Social Development

หลักการและวิธีการเกี่ยวกับจิตอาสาเพื่อการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม รูปแบบ แนวทางและกระบวนการสร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม กิจกรรมด้านจิตอาสาและการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อพัฒนาการมีจิตสาธารณะและการอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม

Principles and methods of volunteering for self- development, community, society, models, guidelines, and processes for creating volunteer work for self- and social development; volunteer and service activities for development of public consciousness and inclusion in the society

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับความสำคัญเรื่องจิตอาสา จิตสาธารณะกับการพัฒนาสังคมได้อย่างถูกต้อง
2. จัดกิจกรรมด้านจิตอาสาและการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม
3. เห็นความสำคัญต่อการมีบทบาทและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

0015161 การคิดเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Thinking

วิธีการคิดแบบต่าง ๆ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ การสร้างแนวคิดในการออกแบบ วิธีกลั่นกรองความคิด ความคิดในระดับนามธรรม ความคิดในระดับรูปธรรม การเรียบเรียงความคิดอย่างเป็นระบบ เทคนิคต่าง ๆ ในการคิดสร้างสรรค์

Different ways of thinking; creative thinking processes; creation of concept design; idea screening methods from abstract concepts to concrete How to moderate ideas from the concept in the abstract level to concepts systematically arranged; practice of techniques for creative thinking

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี ในขอบข่ายการคิดเชิงสร้างสรรค์ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขปัญหาพร้อมกันได้อย่างถูกต้อง

2. อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ เรียบเรียงความคิดอย่างเป็นระบบได้อย่างถูกต้อง
3. คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์งานอย่างมีวิจารณญาณ เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะในการใช้ความคิดสร้างสรรค์สู่การแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
4. เป็นผู้ริเริ่มในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ไขปัญหา หรือก่อให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมให้กับองค์กร ชุมชนท้องถิ่น หรือสังคม
5. ใช้การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ การเขียน การพูด และการนำเสนอผลงานเชิงสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

0015171 ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล

3(3-0-6)

A Digital Entrepreneur

นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การสร้างและการเปิดร้านค้าออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างบัญชีอีเมลและบัญชีธนาคารทางออนไลน์ การโปรโมทสินค้าด้วยระบบออนไลน์ การบริการด้วยระบบออนไลน์ การใช้ประโยชน์จากสังคมออนไลน์

Innovation and creativity; creative economy; idea evaluation process; trends; startups; translating ideas to products and services; building and opening different types of online shops, creating an e-mail account and online bank account, online product promotions, online services, advantages of social networks

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และทักษะการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะ ความคิดสร้างสรรค์มีวิจารณญาณ การแก้ไขปัญหา คิดวิเคราะห์ความรู้ด้านการจัดการได้อย่างเป็นระบบ
3. ประยุกต์ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจนเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย
4. มีทัศนคติที่ดีในการนำความรู้ทางด้านการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

0015172 การเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจใหม่ 3(3-0-6)

Entrepreneurship and New Venture Creation

คุณลักษณะของผู้ประกอบการ ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ การพัฒนาและประเมินโอกาสในการประกอบการ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ร่วมทุนที่เกิดขึ้นในธุรกิจใหม่ แผนการพัฒนาสำหรับธุรกิจใหม่ กระบวนการจัดการในการเป็นผู้ประกอบการ จริยธรรมของการเป็นผู้ประกอบการ

Entrepreneurial attributes; skills needed for entrepreneurs; developing and evaluating entrepreneurial opportunities; the roles and responsibilities of venture capitalists emerging in a new business; development plans for new businesses; management processes in entrepreneurship; ethics of entrepreneurship

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการคิดและการบริหารจัดการแบบผู้ประกอบการได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์ลักษณะและแนวทางในการเป็นผู้ประกอบการของตนเอง
3. เห็นความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทของผู้ประกอบการ
4. ประเมินโอกาสในการทำธุรกิจได้
5. มีทักษะในการนำความรู้ทางด้านการเป็นผู้ประกอบการไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

0015173 อาชญากรรมในโลกธุรกิจ 3(2-2-5)

Business Crime

อาชญากรรมเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในรูปแบบของการฉ้อโกงประชาชน แชร์ลูกโซ่ และอาชญากรรมเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในธุรกิจปัจจุบัน สาเหตุปัจจัยและผลกระทบของอาชญากรรมในธุรกิจ มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมและบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรับผิดชอบต่อคดีอาชญากรรมในธุรกิจทั่วไปและธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ

Economic crimes occur in the form of public fraud; and the economic crimes that are happening in today's business; causes factors and consequences of crime in business; legal measures to prevent and suppress crime and the role of agencies involved in criminal responsibility in general business and e-Commerce businesses

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับอาชญากรรมเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในธุรกิจปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายสาเหตุและผลกระทบของอาชญากรรมในธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
3. มีทักษะในการแก้ปัญหา ป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมในธุรกิจ

0015174 กฎหมายต้องรู้ในธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ

3(2-2-5)

E-Commerce Business Law

กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการประกอบอาชีพอิสระและเป็นเจ้าของกิจการ การจดทะเบียนธุรกิจ รวมถึงกฎหมายและระเบียบปฏิบัติในธุรกิจอี-คอมเมิร์ซ กฎหมายเกี่ยวกับตัวสินค้า การโฆษณา และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

Laws involved in self-employment and entrepreneurship; business registration; including; laws and regulations in e-commerce, product law, advertising Intellectual, Property Law

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการประกอบอาชีพอิสระและเป็นเจ้าของกิจการได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายปัญหาทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นกับธุรกิจ และวางแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างถูกต้อง
3. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อการเป็นผู้ประกอบการ

0015211 กระบวนการยุติธรรมในยุคดิจิทัล

3(2-2-5)

Justice in The Digital

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กร การใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในกระบวนการยุติธรรมให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

Using digital technology; skills in implementing the tools; equipment and digital technologies that exist today to the best advantage of communication; operations and collaboration between organizations or used to develop work processes or the work system in the justice system to be up-to-date and efficient

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการทำงานกระบวนการยุติธรรมได้อย่างถูกต้อง
2. มีทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กร
3. มีทักษะในการพัฒนากระบวนการทำงานในกระบวนการยุติธรรมให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

0015212 การป้องกันอาชญากรรมทางเทคโนโลยี

3(2-2-5)

Technology Crime Suppression

อาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ นโยบายมาตรการภาครัฐ การสืบสวนสอบสวน การปฏิบัติตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยี การปรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมของหน่วยงานรัฐในกระบวนการยุติธรรม

Fundamental knowledge about technology crime; public policies related to technology crime; technology crime investigation; compliance with the Criminal Procedure Code and other regulations related to practice technologies for suppressing crimes and technology crimes; and technologies applied for crime prevention and suppression by governmental agencies in criminal justices

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
2. จัดระบบการบริหารจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยี
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมของหน่วยงานรัฐในกระบวนการยุติธรรม

ภาคผนวก ญ
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อนิสิต และเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงเป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. ๒๕๕๑ สภามหาวิทยาลัยทักษิณ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงมีมติออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป และใช้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่เริ่มเข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๙ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๑) ฉบับลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๙

ข้อ ๔ การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และไม่ได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นใดกำหนดไว้ ให้นำเสนอสภาวิชาการพิจารณาเป็นรายกรณี และแจ้งผลการพิจารณาให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยทักษิณ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ

“ส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า ส่วนงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจหลักด้านการจัดการศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“หัวหน้าส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจหลักด้านการจัดการศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“ประธานสาขาวิชา” หมายความว่า ประธานสาขาวิชาที่อธิการบดีแต่งตั้ง

๒

“คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการที่ส่วนงานวิชาการ แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่หลัก ทางด้านการสอนและการวิจัย

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาใด สาขาวิชาหนึ่งที่ได้รับการแต่งตั้งจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการของนิสิต

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรีและให้หมายความรวมถึงนิสิต นักศึกษาจาก สถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยทักษิณ

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ควบคุมดูแลทะเบียนนิสิตของ วิทยาเขตหรือของมหาวิทยาลัย

“งานทะเบียนนิสิต” หมายความว่า หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาและทะเบียน นิสิตของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑

ประเภทนิสิตและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ประเภทของนิสิต แบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๖.๑ นิสิตภาคปกติ หมายถึง นิสิตที่ลงทะเบียนเต็มเวลาและไม่เต็มเวลาในระบบ การศึกษาภาคปกติ ซึ่งเรียนในเวลาทำงานและอาจเรียนนอกเวลาทำงานบางส่วนก็ได้

๖.๒ นิสิตภาคพิเศษ หมายถึง นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เต็มเวลาในระบบ การศึกษาภาคพิเศษ ซึ่งเรียนนอกเวลาทำงานและอาจเรียนในเวลาทำงานบางส่วนก็ได้

๖.๓ นิสิตอาคันตุกะ หมายถึง นิสิตจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่ มหาวิทยาลัยเปิดสอน

๖.๔ ผู้เรียน หมายถึง ผู้เรียนที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียนโดยมีเงื่อนไขและเป็นไปตาม ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษา ให้จัดการศึกษา ดังนี้

๗.๑ การจัดการศึกษา ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียนปกติ ประกอบด้วย ภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒

๗.๒ การจัดการศึกษา ๑ ภาคเรียนปกติ โดยให้มีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๗.๓ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคเรียนฤดูร้อนโดยถือเป็นภาคเรียนหนึ่งของ ปีการศึกษาด้วยก็ได้ โดยกำหนดให้ระยะเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับ ภาคเรียนภาคปกติ

๗.๔ การนับระยะเวลาหนึ่งปีการศึกษาให้นับช่วงเวลาที่มิใช่ภาคเรียนที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ และภาคเรียนฤดูร้อนต่อเนื่องกัน

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

๘.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด

กรณีที่จัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาคโดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

หมวดที่ ๒

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๙ หลักสูตรการศึกษา แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๙.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๙.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๙.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นหลักสูตรแบบหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๔

- ข้อ ๑๐** จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา
- ๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต
 - ๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต
 - ๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต
 - ๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

หมวดที่ ๓
การรับเข้าเป็นนิสิต

- ข้อ ๑๑** คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ดังต่อไปนี้
- ๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
 - ๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
 - ๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ คะแนนหรือเทียบเท่าจะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า
 - ๑๑.๔ คุณสมบัติอื่น ให้เป็นไปตามประกาศการรับนิสิตของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๒** การรับเข้าศึกษา
- ๑๒.๑ มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยกำหนด
 - ๑๒.๒ มหาวิทยาลัยอาจจะสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับสาขานั้น ๆ
 - ๑๒.๓ มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้ผู้มีประสบการณ์สูงแต่ไม่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย
 - ๑๒.๔ มหาวิทยาลัยอาจรับเข้าเป็นนิสิตตามข้อตกลงร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือโครงการพิเศษหรือตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดในการรับสมัครเข้าเป็นนิสิต

๕

ข้อ ๑๓ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๑๓.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัยทักษิณ โดยต้องมีเงื่อนไข ดังนี้

๑๓.๑.๑ ไม่เป็นผู้ถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใด เนื่องจากถูกลงโทษทางวินัยหรือความผิดทางความประพฤติ

๑๓.๑.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียน

๑๓.๑.๓ มีรายวิชาที่สามารถเทียบโอนกับรายวิชาของมหาวิทยาลัยทักษิณได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๖๐ หน่วยกิต และค่าระดับชั้นเฉลี่ยของรายวิชาเหล่านี้ต้องไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๓.๑.๔ การสมัครขอโอนย้ายให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยทักษิณอย่างน้อย ๖๐ วัน ก่อนวันกำหนดลงทะเบียนเรียนของภาคเรียนที่จะโอนเข้าศึกษา

๑๓.๑.๕ รายวิชาที่จะขอเทียบโอนหน่วยกิต ต้องเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๑๓.๑.๖ ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาเดิม

๑๓.๑.๗ การรับโอนนิสิตนักศึกษา ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่นิสิต นักศึกษาขอโอนเข้าเรียน และต้องผ่านการเทียบรายวิชา โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ ๑๔ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

๑๔.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหลักฐาน และรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะถือว่าขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ให้ไม่ว่ากรณีใด ๆ

๑๔.๒ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือได้รับการคัดเลือก ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในประเภทหลักสูตร และสาขาวิชาของส่วนงานวิชาการนั้น

หมวดที่ ๔

รูปแบบการจัดการศึกษา และการลงทะเบียน

ข้อ ๑๕ รูปแบบการจัดการศึกษา อาจจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกัน ดังนี้

๑๕.๑ การศึกษาแบบเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนปกติ ได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคเรียนฤดูร้อน ได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๕.๒ การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนปกติและภาคเรียนฤดูร้อน ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๕.๓ การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียน

๑๖.๑ การลงทะเบียน การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศ
ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒ ลำดับรายวิชาหรือข้อกำหนดการลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้
ในหลักสูตร

๑๖.๓ จำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน กำหนดให้ภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒
ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคเรียนฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้น
ในภาคเรียนที่ลงทะเบียนรายวิชาฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา การโอนหน่วยกิตจากระบบ
คลังหน่วยกิต และในภาคเรียนที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้
ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นราย ๆ ไป

๑๖.๔ นิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษสามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกันได้ ต่อเมื่อได้รับ
การยินยอมจากประธานสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ
ที่นิสิตสังกัด และจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ นิสิตภาคปกติ
ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนร่วมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๕ นิสิตที่ต้องการลงทะเบียนเรียนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในระดับเดียวกัน
ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ส่วนงานวิชาการต้องทำความตกลงร่วมมือและพิจารณาการเทียบรายวิชาให้
เสร็จสิ้นก่อนให้นิสิตลงทะเบียนเรียน โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรและได้รับ
อนุมัติจาก หัวหน้าส่วนงานวิชาการที่หลักสูตรนั้นสังกัด และแจ้งให้อธิการบดีหรือรองอธิการบดี
ที่ได้รับมอบหมายทราบ จึงจะสามารถนำรายวิชาดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรได้

๑๖.๖ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกลงทะเบียนบางวิชาเป็นกรณีพิเศษ
โดยให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๗ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ชำระหลังเวลาที่กำหนดจะต้องชำระเงินค่าปรับตามประกาศของ
มหาวิทยาลัย

๑๖.๘ นิสิตที่ไม่ได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคเรียนใด ให้งานทะเบียน
ยกเลิกรายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดในภาคเรียนนั้น และให้นิสิตชำระเงินเพื่อขอรักษาสภาพการเป็นนิสิตแทน
วันแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) หมายถึง การลงทะเบียนเรียน
เพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคเรียนและจำนวนหน่วยกิต
ตามหลักสูตร และให้งานทะเบียนบันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า “AUD” เฉพาะ
ผู้ที่ผ่านการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของ
รายวิชานั้น

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา

๑๘.๑ การลงทะเบียนเพิ่มหรือถอนรายวิชาภายในวัน เวลา ที่กำหนดในปฏิทิน
การศึกษา ให้นิสิตดำเนินการด้วยตนเองผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียน

๑๘.๒ การลงทะเบียนเพิ่มรายวิชาหลังจากเวลาที่กำหนด นิสิตต้องได้รับอนุมัติจาก
อาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด โดยนิสิตต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการเพิ่มรายวิชา
ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคเรียน

๗

๑๘.๓ การขอลอนรายวิชา นิสิตต้องดำเนินการขอลอนรายวิชาด้วยตนเองผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียน อย่างน้อย ๗ วันทำการก่อนวันแรกของการสอบปลายภาค โดยจะปรากฏสัญลักษณ์ W ในใบแสดงผลการเรียน

หมวดที่ ๕

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ การมีสิทธิ์เข้าสอบ

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้น นิสิตที่มีเวลาเรียนรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดและไม่ได้ขอลอนรายวิชา ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนเป็นระดับชั้น F ในรายวิชานั้นเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

ข้อ ๒๐ ให้ผู้สอนจัดการวัดและประเมินผลการเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง และให้ดำเนินการส่งผลการประเมินผลการศึกษาตามวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

๒๑.๑ ระบบการประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชาให้ประเมินผลเป็นแบบระดับชั้นซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

๒๑.๒ ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น ให้ใช้สัญลักษณ์แทน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AUD	การเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw)
VG	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/อยู่ในระดับดีมาก (Very Good)
G	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/อยู่ในระดับดี (Good)
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/อยู่ในระดับเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/อยู่ในระดับไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

๘

รายวิชาที่ต้องให้สัญลักษณ์ VG, G, S และ U ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือตามที่สภาวิชาการกำหนด

๒๑.๓ นอกจากการประเมินผลเป็นแบบระดับชั้น หรือโดยใช้สัญลักษณ์แทนแล้ว ให้ใช้เครื่องหมายกำกับผลการเรียนในรายวิชา ดังนี้

เครื่องหมาย	ความหมาย
#	รายวิชาที่ไม่คำนวณค่าระดับชั้น
##	รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาอื่น
###	รายวิชาที่เทียบโอนประสบการณ์
*	รายวิชาเทียบโอนหน่วยกิตจากมหาวิทยาลัยทักษิณ
**	รายวิชาที่ยกเว้นหน่วยกิต

๒๑.๔ การให้ระดับชั้น F หรือ U

อาจารย์ผู้สอนให้ระดับชั้น F หรือ U ในกรณีต่อไปนี้

๒๑.๔.๑ นิสิตลงทะเบียนแล้วไม่เข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้น หรือมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๒๑.๔.๒ นิสิตทุจริตในการสอบ นิสิตที่ทำการทุจริตด้วยประการใด ๆ โดยมีหลักฐานการทุจริต ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น เป็นระดับชั้น F เมื่อสิ้นสุดการสอบโดยไม่ต้องรอผลการลงทะเบียนวินัยนิตินี้ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาลงทะเบียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วย วินัยนิตินี้ได้ด้วย

๒๑.๔.๓ สิ้นสุดระยะเวลาการขอประเมินผลแก่สัญลักษณ์ I

๒๑.๔.๔ นิสิตที่ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนและการสอบของรายวิชานั้น ซึ่งเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๑.๕ การให้ I ในรายวิชาใด จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๑.๕.๑ นิสิตที่มีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ ตามข้อ ๑๙ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิตินี้สังกัด

๒๑.๕.๒ อาจารย์ผู้สอนและประธานสาขาวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการประเมินระดับชั้น

๒๑.๖ การขอประเมินผลเพื่อแก่สัญลักษณ์ I ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียนถัดไปตามระบบการศึกษา หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ให้งานทะเบียนนิตินี้เปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นระดับชั้น F หรือ U โดยอัตโนมัติ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย เห็นสมควรให้ขยายเวลาเนื่องจากเหตุสุดวิสัย

ทั้งนี้ให้นำผลการประเมินที่แก่สัญลักษณ์ I แล้วมาคำนวณในภาคเรียนเดิมที่นิตินี้ได้สัญลักษณ์ I

๒๑.๗ การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๑.๗.๑ นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้น

๒๑.๗.๒ นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

๙

๒๑.๗.๓ นิสิตได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัดให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตามข้อ ๒๔.๑.๒ และครบกำหนดการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I แล้วแต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

๒๑.๗.๔ นิสิตลาออกหรือเสียชีวิตก่อนวันสุดท้ายของการประเมินผลประจำภาคเรียนนั้น

๒๑.๘ การนับจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยในภาคเรียนใดให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการเรียนเป็นระดับชั้น และไม่มีเครื่องหมายกำกับ ยกเว้นรายวิชาที่เทียบ

๒๑.๙ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับชั้น D ขึ้นไป และนับรวมกับหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นหน่วยกิต

๒๑.๑๐ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียนให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยนำผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิต ตามข้อ ๒๑.๘

๒๑.๑๑ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

๒๑.๑๒ รายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ I ไม่นำไปแสดงในใบแสดงผลการเรียนแต่จัดเก็บไว้ในระเบียบวิชาเรียนของนิสิต

๒๑.๑๓ รายวิชาในหลักสูตรที่กำหนดให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U อาจให้มีผลการประเมิน เป็น VG หรือ G หรือ S หรือ U

ข้อ ๒๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๒๒.๑ การเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่นิสิตได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำอีกได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่รายวิชานั้นสังกัด ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยไม่ได้ขออนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตนั้นสังกัดให้งานทะเบียนนิสิตถอนรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำออก

๒๒.๒ การเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่นิสิตได้ระดับชั้น F นิสิตจะดำเนินการอย่างไรใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๒๒.๒.๑ นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นที่ได้รับระดับชั้น F

๒๒.๒.๒ นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ (ลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยไม่มีการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนจากการสอบเพียงครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน) ในภาคเรียนฤดูร้อน

รายวิชาใดที่ นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นกรณีพิเศษและได้ระดับชั้น F จะลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นกรณีพิเศษอีกไม่ได้

นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นกรณีพิเศษเพียงอย่างเดียวต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในอัตราหนึ่งในสี่ของอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๐

๒๒.๒.๓ นิสิตจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันแทนได้ โดยต้องมีหน่วยกิตเท่ากันหรือมากกว่ารายวิชาที่ได้รับระดับชั้น F

ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของประธานสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ที่หลักสูตรสังกัดก่อนลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การจำแนกสภาพนิสิต

๒๓.๑ นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในสองภาคเรียนแรก หรือนิสิต ที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๓.๒ นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ถึง ๑.๙๙

๒๓.๓ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำได้เมื่อสิ้นภาคเรียนที่นิสิตลงทะเบียนเรียนแต่ละ ภาคเรียน ยกเว้นนิสิตที่เข้าศึกษาเป็นภาคเรียนแรก การจำแนกสภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นภาคเรียนที่นิสิต ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคเรียนที่สองนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา และยกเว้นภาคเรียนใดที่นิสิตลงทะเบียนเรียนโดย ไม่มีรายวิชาที่ได้รับผลการเรียนเป็นระดับชั้นไม่ต้องจำแนกสภาพนิสิต

หมวดที่ ๖

การลาพักการเรียน การรักษาสภาพนิสิต

ข้อ ๒๔ การลาพักการเรียน

๒๔.๑ นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการเรียนต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิต สังกัดได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๔.๑.๑ มีความจำเป็นส่วนตัวและได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว อย่างน้อย ๑ ภาคเรียน

๒๔.๑.๒ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของ เวลาเรียนทั้งหมดในภาคเรียนนั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือ สถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนและที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด

๒๔.๑.๓ มีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการกิจเพื่อประเทศชาติ หรือ การได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๒๔.๑.๔ นิสิตถูกสั่งพักการเรียน

๒๔.๑.๕ กรณีมีความจำเป็นอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของ อธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้พิจารณา

๒๔.๒ การขอลาพักการเรียน ต้องได้รับอนุมัติครั้งละไม่เกิน ๑ ภาคเรียน และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด โดยต้องชำระเงิน ค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อน ๗ วันทำการของวันเริ่ม สอบปลายภาคเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๓ ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียน รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๑๑

๒๔.๔ ในระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน นิสิตจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพ นิสิตทุกภาคเรียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยตามวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๕ ในกรณีที่นิสิตเจ็บป่วย ตามข้อ ๒๔.๑.๒ และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงาน วิชาการให้ลาพักการเรียน และนิสิตได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคเรียนที่ลงทะเบียนแล้ว มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกการลงทะเบียนโดยไม่ได้ติดสัญลักษณ์ W ได้ ซึ่งต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐ และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด ทั้งนี้ จะไม่ได้รับการคืนเงินค่าธรรมเนียม การศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ คืน

ข้อ ๒๕ การรักษาสภาพนิสิต กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

๒๕.๑ นิสิตต้องดำเนินกิจกรรมใดที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรโดยไม่ได้ลงทะเบียนเรียน แต่ต้องได้รับการประเมินผลการเรียนในภาคเรียนนั้น ให้นิสิตดำเนินการรักษาสภาพนิสิต

๒๕.๒ นิสิตที่เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้วแต่ไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้ละเว้นการขอสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนนั้นด้วยสาเหตุได้รับโทษทางวินัยหรือกรณีอื่น ๆ ให้ดำเนินการรักษาสภาพนิสิตจนกว่าจะขอสำเร็จการศึกษา

๒๕.๓ ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้รักษาสภาพนิสิตให้นับระยะเวลาที่รักษาสภาพนิสิต รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

หมวดที่ ๗

การเปลี่ยนประเภทนิสิต การย้ายสังกัด การเปลี่ยนสาขาวิชาเอกและวิชาโท

ข้อ ๒๖ การเปลี่ยนประเภทนิสิต

๒๖.๑ นิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษอาจเปลี่ยนประเภทนิสิตได้ในกรณีที่มีเหตุผล และความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด และได้รับอนุมัติจาก รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ นิสิตต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษาในอัตราตามประเภทของนิสิตภายหลังจากได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนประเภทนิสิตแล้ว

๒๖.๒ นิสิตที่เปลี่ยนประเภท จะต้องใช้เวลาเรียนในประเภทเดิม มาแล้วอย่างน้อย ๒ ภาคเรียน

๒๖.๓ ในกรณีที่นิสิตที่เปลี่ยนประเภทต้องโอนจำนวนหน่วยกิตและผลการเรียนใน ประเภทเดิมทั้งหมดที่ได้เรียนมาแล้วจะโอนเป็นบางรายวิชาไม่ได้ และให้นับระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่ เข้าเรียนในประเภทเดิม

ข้อ ๒๗ การย้ายสังกัดส่วนงานวิชาการ

๒๗.๑ นิสิตที่จะย้ายสังกัดส่วนงานวิชาการต้องเป็นนิสิตที่ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปีขึ้นไป) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑.๑ ได้ลงทะเบียนเรียนในสังกัดเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียน และมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๒๗.๑.๒ ไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายสังกัดมาก่อน

๒๗.๑.๓ มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่ส่วนงานวิชาการที่นิสิตจะย้ายสังกัด

กำหนด

๑๒

๒๗.๒ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสังกัดต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วย การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

๒๗.๓ นิสิตที่ย้ายสังกัดส่วนงานวิชาการต้องโอนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่เคยได้เรียนมา จะโอนเพียงบางรายวิชาไม่ได้ และให้นำหน่วยกิตดังกล่าวมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชาด้วย

๒๗.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่วันที่เข้าเรียนในสังกัดส่วนงานวิชาการเดิม

ข้อ ๒๘ การเปลี่ยนสาขาวิชา วิชาเอกและวิชาโท

๒๘.๑ นิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษสามารถขอเปลี่ยนสาขาวิชา วิชาเอกได้เพียงหนึ่งครั้ง โดยต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียน ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบจากประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด

๒๘.๒ นิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษสามารถขอเปลี่ยนวิชาโทได้เพียงหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบจากประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด

๒๘.๓ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชา วิชาเอกหรือวิชาโทต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๘

การเทียบรายวิชา การโอนรายวิชา การยกเว้นหน่วยกิต

ข้อ ๒๙ การเทียบรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒๙.๑ การเทียบรายวิชาต้องเป็นการเทียบรายวิชา ระหว่างหลักสูตรเก่ากับหลักสูตรใหม่ หรือการเทียบรายวิชาระหว่างหลักสูตรหนึ่งกับอีกหลักสูตรหนึ่ง

๒๙.๒ รายวิชาที่ขอเทียบต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาวิชาที่จะขอเทียบ

๒๙.๓ เนื้อหาของคำอธิบายรายวิชาในรายวิชาที่ขอเทียบจะต้องครอบคลุมเนื้อหาของคำอธิบายรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตต้องเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

๒๙.๔ การเทียบรายวิชาต้องผ่านความเห็นชอบของประธานสาขาวิชาและคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รายวิชานั้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ ๓๐ การโอนรายวิชา

การโอนรายวิชา หมายถึง การรับโอนหน่วยกิตและผลการเรียนรายวิชาจากระบบการศึกษา ๓ ระบบ ดังนี้

๓๐.๑ การศึกษาในระบบ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๐.๑.๑ การโอนรายวิชาของนิสิตที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัยทักษิณมาแล้ว มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) กรณีนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรเดิม สามารถขอโอนรายวิชาต่องานทะเบียนนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด

(๒) กรณีนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง ให้ดำเนินการขอเทียบรายวิชาตามหลักเกณฑ์ข้อ ๒๙ ก่อนได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้โอนรายวิชา

๑๓

(๓) รายวิชาที่โอนต้องมีระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับค่าระดับชั้น
ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) ไม่นำผลการเรียนรายวิชาที่รับโอนมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย
สะสมรวม ทั้งนี้ ให้ระบุรายวิชาที่รับโอนในระเบียบนี้ถือว่าเป็นรายวิชาที่รับโอนมา โดยให้คำนวณ
ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาที่เรียนในมหาวิทยาลัยทักษิณเท่านั้น

(๕) การโอนรายวิชาและการเทียบรายวิชาต้องดำเนินการให้
เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษาแรกที่นิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๐.๑.๒ การโอนรายวิชาของนิสิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่รับโอนต้องเป็นรายวิชาที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียน
รายวิชาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๒) รายวิชาที่รับโอนต้องเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบรายวิชา
ตามข้อ ๒๙

(๓) รายวิชาที่รับโอนต้องมีเนื้อหาเทียบเคียงได้และครอบคลุมกับ
การศึกษาระดับปริญญาตรี

(๔) รายวิชาที่โอนต้องมีระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับค่าระดับชั้น
ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๕) ไม่นำผลการเรียนรายวิชาที่รับโอนจากสถาบันเดิมมาคำนวณ
ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมรวม ทั้งนี้ ให้ระบุรายวิชาที่รับโอนในระเบียบนี้ถือว่าเป็นรายวิชาที่รับโอนมา โดยให้
คำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาที่เรียนในมหาวิทยาลัยทักษิณเท่านั้น

(๖) การโอนรายวิชาต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษาแรก
ที่เข้าศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัด และต้องได้รับอนุมัติจาก
อธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๓๐.๒ การศึกษานอกระบบ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๐.๒.๑ รายวิชาที่จะนำมาโอน ต้องขอเทียบสาระการเรียนรู้โดยต้องมีสาระ
การเรียนรู้ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของสาระการเรียนรู้ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๓๐.๒.๒ ผลการเรียนในรายวิชาที่จะนำมาขอโอนหน่วยกิตไม่จำกัดระยะเวลาที่
ใช้ในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้นั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของ
สาขาวิชาที่จะขอเทียบและขอโอน

๓๐.๒.๓ รายวิชาที่โอนต้องมีระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับค่าระดับชั้น
ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๐.๒.๔ รายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
สะสม และให้บันทึกหน่วยกิตเป็นรายวิชาที่เทียบโอนโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียน

๓๐.๒.๕ รายวิชาที่ขอเทียบและขอโอนหน่วยกิต ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น
ภายในปีการศึกษาแรกที่นิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รายวิชานั้นสังกัด โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๔

๓๐.๓ การศึกษาตามอัธยาศัย มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๐.๓.๑ การเทียบประสบการณ์กับรายวิชาต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษาแรกที่นิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รายวิชานั้นสังกัด โดยได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ

๓๐.๓.๒ การเทียบประสบการณ์กับรายวิชา ต้องพิจารณาจากบันทึกประสบการณ์ของผู้เรียน ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลเพื่อการเทียบโอนตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๐.๓.๓ รายวิชาที่ขอเทียบและขอโอนหน่วยกิตจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกหน่วยกิตเป็นรายวิชาที่เทียบโอนประสบการณ์โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียน

๓๐.๓.๔ รายวิชาที่ขอเทียบและขอโอนหน่วยกิตต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รายวิชานั้นสังกัด โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ การเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถเทียบโอนได้โดยรวมแล้วไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และการเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่งไปยังอีกสถาบันหนึ่งไม่สามารถเทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ และต้องระบุไว้ในใบแสดงผลการเรียนรู้ (Transcript) ว่าเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

ข้อ ๓๑ การยกเว้นหน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณายกเว้นหน่วยกิตให้แก่ นิสิตได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ ดังกรณีต่อไปนี้

๓๑.๑ นิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง ให้ยกเว้นหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมด

๓๑.๒ นิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้ยกเว้นหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก รายวิชาศึกษาทั่วไปสังกัดคณะ และหมวดวิชาเลือกเสรีได้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

๓๑.๓ รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะหรือหมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ นิสิตสามารถขอเทียบโอนรายวิชาเพิ่มเติม จากข้อ ๓๑.๑ - ข้อ ๓๑.๒ ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบและการโอนรายวิชา

การยกเว้นหน่วยกิตที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น เมื่อนำมารวมกับการโอนรายวิชา ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยงานทะเบียนไม่ต้องบันทึกรายวิชาที่ยกเว้นหน่วยกิตในใบแสดงผลการเรียนรู้ แต่ให้ระบุว่าได้มีการยกเว้นหน่วยกิตจำนวนกี่หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้นำจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นและการโอนรายวิชาไปรวมในการอนุมัติการสำเร็จการศึกษาดมโครงสร้างหลักสูตร แต่ไม่นำไปคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๕

หมวดที่ ๙

การพ้นสภาพนิสิต การคืนสภาพนิสิต

ข้อ ๓๒ การพ้นสภาพนิสิต นิสิตจะพ้นสภาพในกรณีต่อไปนี้

- ๓๒.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา
- ๓๒.๒ ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- ๓๒.๓ ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย ในกรณีดังต่อไปนี้
 - ๓๒.๓.๑ ไม่รายงานตัวเป็นนิสิตตามวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - ๓๒.๓.๒ มารายงานตัวเป็นนิสิตแต่ไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคเรียนแรก
 - ๓๒.๓.๓ เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคเรียนแล้วไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนิสิตหรือลาพักการเรียน
 - ๓๒.๓.๔ เมื่อระยะเวลาการศึกษาครบ ๘ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๕ ปี หรือ ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๖ ปี แล้วยังมีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ไม่ครบตรงตามหลักสูตร หรือได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐
 - ๓๒.๓.๕ ขาดคุณสมบัติหรือคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งตามข้อ ๑๑
 - ๓๒.๓.๖ เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมทุกภาคเรียนต่ำกว่า ๑.๕๐
 - ๓๒.๓.๗ เป็นนิสิตที่มีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ เป็นเวลา ๔ ภาคเรียนที่มีการจำแนกสภาพต่อเนื่องกันเมื่อสิ้นสุดการจำแนกในครั้งที่ ๔
 - ๓๒.๓.๘ ถูกลงโทษถึงที่สุดให้ไล่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณว่าด้วยวินัยนิสิต

ข้อ ๓๓ การคืนสภาพนิสิต

นิสิตอาจได้รับการอนุมัติให้คืนสภาพนิสิตจากอธิการบดี โดยต้องชำระเงินค่าคืนสภาพนิสิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๖๐ วัน นับจากวันประกาศพ้นสภาพ เนื่องจากพ้นสภาพนิสิต จากกรณีต่อไปนี้

- ๓๓.๑ ได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นิสิตสังกัดให้ลาออกไปแล้วไม่เกิน ๖๐ วัน
- ๓๓.๒ เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งภาคเรียนแล้วไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนิสิต

หมวดที่ ๑๐

การสำเร็จการศึกษา การให้ปริญญาและปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๓๔ การสำเร็จการศึกษา

๓๔.๑ การสำเร็จการศึกษา นิสิตต้องแจ้งชื่อต่องานทะเบียนนิสิตเพื่อขอสำเร็จการศึกษา ภายในเวลา ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคเรียนนั้น และต้องชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดเวลานิสิตต้องยื่นคำร้องต่อนายทะเบียนเพื่อขออนุมัติแจ้งขอสำเร็จการศึกษาฯ ทั้งนี้ ต้องชำระเงินค่าปรับขอแจ้งสำเร็จการศึกษาฯตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖

- ๓๔.๒ นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓๔.๒.๑ นิสิตต้องสอบผ่านและมีผลการประเมินโดยสมบูรณ์ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ต้องมีค่าเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๓๔.๒.๒ นิสิตได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย
- ๓๔.๒.๓ นิสิตต้องผ่านคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๓๔.๒.๔ นิสิตต้องผ่านเกณฑ์คุณสมบัติอื่นตามที่หลักสูตรหรือส่วนงานวิชาการกำหนด
- ๓๔.๒.๕ นิสิตต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี ไม่อยู่ระหว่างการรับโทษทางวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วย วินัยนิสิต

ข้อ ๓๕ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นิสิตที่ได้แจ้งขอสำเร็จการศึกษาและมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ ๓๔.๒ ได้รับการเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ๓๕.๑ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องเป็นนิสิตที่สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรและได้ระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ของหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี และหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปีขึ้นไป
- ๓๕.๒ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓๕.๒.๑ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปีขึ้นไป)
- ๓๕.๒.๒ ใช้เวลาเรียนไม่เกินแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนด
- ๓๕.๒.๓ ไม่มีรายวิชาใดที่ได้ระดับชั้นต่ำกว่า C
- ๓๕.๒.๔ ไม่เคยติดสัญลักษณ์ W ในรายวิชาใด
- ๓๕.๒.๕ นิสิตที่มีการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่นทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจะไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม ยกเว้น นิสิตที่มีการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตในรายวิชาของมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยได้ทำข้อตกลงร่วม
- ๓๕.๒.๖ ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป
- ๓๕.๓ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๕.๒.๑ - ๓๕.๒.๕ และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

ข้อ ๓๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบประกาศ คำสั่ง หลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยคำแนะนำของสภาวิชาการได้เท่าที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการหรือการตีความตามข้อบังคับ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายหรือข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่ข้อบังคับนี้ไม่ได้กำหนดไว้ให้ สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และคำวินิจฉัยของสภามหาวิทยาลัยให้ถือเป็นที่สุด

๑๗

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๗ ให้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ยังมีผลบังคับใช้กับนิสิตที่เริ่มเข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๖ ในข้อที่ว่าด้วยการจำแนกสภาพนิสิต การพ้นสภาพนิสิต และการอนุมัติให้ปริญญาจนกว่านิสิตดังกล่าวจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นจากสภาพการเป็นนิสิต

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์)
นายกสภามหาวิทยาลัยทักษิณ