



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หลักสูตรเป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร	8
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	10
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล.....	70
หมวดที่ 5	การพัฒนาอาจารย์	94
หมวดที่ 6	การประกันคุณภาพหลักสูตร	96
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	106
ภาคผนวก ก	ตารางการจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Power and Impact Analysis)	111
ภาคผนวก ข	ตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs) และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs	115
ภาคผนวก ค	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Attitude/Skill	123
ภาคผนวก ง	ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/Attitude/ Skill	137
ภาคผนวก จ	ตารางแสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes) และแสดง ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes).....	145
ภาคผนวก ฉ	ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	151
ภาคผนวก ช	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2566	171
ภาคผนวก ซ	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง.....	189
ภาคผนวก ฌ	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร.....	269
ภาคผนวก ฎ	ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	273
ภาคผนวก ฏ	หนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต	285

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25561641101793
ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology
Program in Industrial Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Technology (Industrial Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Tech. (Industrial Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

5.5.1 บริษัท เกรทโอเรียนเต็ล เทรตติ้ง จำกัด อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

5.5.2 บริษัท ออโต ไตแด้กติก จำกัด เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

5.5.3 บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

5.5.4 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

5.5.5 บริษัท เซาร์เทอร์น ซีฟู๊ด โปรดักส์ จำกัด อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

5.5.6 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 กำหนดเปิดสอน เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567
 - ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
 - เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 เป็นการปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2562
- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุม ครั้งที่ 7/2566 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการประชุม ครั้งที่ 7/2566 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตร ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2569

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ภาคการผลิตในโรงงาน : ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายช่างเทคนิค ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และฝ่ายอื่น ๆ

8.2 ภาคการบริการ : ฝ่ายวางแผนและออกแบบระบบ ฝ่ายจัดการพัสดุคงคลัง ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฝ่ายวางแผนและวิเคราะห์โครงการ

8.3 ภาครัฐ : กระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงาน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางภาคอุตสาหกรรม

8.4 ภาคธุรกิจ : ฝ่ายขายด้านเทคนิค ประกอบอาชีพอิสระหรือเป็นเจ้าของกิจการ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นางศรีวรรณ ขำตรี	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2563
			วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
			วศ.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
2	นายวีระชัย แสงฉาย	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556
			วศ.ม.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
			วศ.บ.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
3	นางสาวพัชรี เพิ่มพูน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559
			วศ.ม.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
4	นางสาวศุภญา ศรีโยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม.	การจัดการอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
			วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
5	นายพุฒิธร ตุ๊กเตียน	อาจารย์	ค.อ.ม.	การบริหารอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543
			ค.บ.	ช่างอุตสาหกรรม-โลหะ	วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา	2536

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

11. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตร

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education. TQF:HEd) เป็นเครื่องมือในการนำเอานโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนด ใน พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติฯ ในส่วนบทเรียนเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาลงสู่การปฏิบัติ เน้นการสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ซึ่งเป็นมาตรฐานเชิงคุณภาพเพื่อประกันคุณภาพบัณฑิต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรนั้นจะพัฒนา OBE โดยเน้นการประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกคนตาม Learning Outcomes จากการผ่านกระบวนการเรียนการสอน (Teaching and Learning Methods) ที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือหลักสูตร และมีวิธีการวัดผลต่าง ๆ (Assessment) ต้องมีความสอดคล้องกับวิธีการเรียนการสอน โดยวิธีการวัดผลต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความถูกต้อง (Validity) ตามมาตรฐานการวัดผล โดยแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ได้อ้างถึง (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่มีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ โดยมุ่งหวังให้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ทำหน้าที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี และเพื่อผลักดันให้ประเทศสามารถก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนสู่ความเจริญเติบโตที่ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน โดย (ร่าง) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายกรอบการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี โดยมีความมุ่งหมายที่จะเร่งเพิ่มศักยภาพของประเทศในการรับมือกับความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อที่รุนแรงและเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและทันที่ การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉม ประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบายและกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้าพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์มีความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงและคำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นหลักสูตรจึงมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรมให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อเข้าไปเป็นกำลังสำคัญและสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้หลักสูตรเน้นผลิตบัณฑิต “นักปฏิบัติ” ที่สามารถนำองค์ความรู้ด้านอุตสาหกรรม ไปสร้างอาชีพของตนเอง หรือเป็นกำลังสำคัญในภาคอุตสาหกรรม SME หรือกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ในอนาคต

12. ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ของมหาวิทยาลัย

การเปิดสอนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังนี้

พันธกิจที่ 1 จัดการศึกษาที่หลากหลาย ผลิตบัณฑิต และพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและคุณธรรม ซึ่งการเปิดสอนในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่บุคลากรในท้องถิ่น ซึ่งนอกจากจะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานแล้ว หลักสูตรยังมุ่งเน้นการส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม สอดแทรกไปในรายวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ คู่คุณธรรม ออกสู่สังคม

พันธกิจที่ 2 บริการวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็งบนฐานของการมีส่วนร่วม หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการบริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยการบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน การวิจัย และส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง

พันธกิจที่ 3 วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มุ่งเน้นงานวิจัยที่สามารถบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน การบริการวิชาการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ที่นักศึกษาต้องเรียนในคณะอื่นประกอบด้วย กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี และกลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาทุกคนในมหาวิทยาลัยสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจในหมวดวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะต่าง ๆ ที่จัดรายวิชาซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติการที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพ ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีลักษณะการบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผู้เรียนจะต้องศึกษา ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่เหมาะสมมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผน ประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม

2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัย 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. แผนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ โดยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เป็น Active Learning	1. การจัดการเรียนการสอนให้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนแบบ Active Learning	1. จำนวนรายวิชาที่นำแนวทางการสอนแบบ Active Learning มาใช้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70% ของหลักสูตร	2. การบูรณาการสอนของ รายวิชาต่าง ๆ 3. การให้อุตสาหกรรมเข้ามา มีส่วนร่วมในรายวิชา	2. จำนวนรายวิชาที่ ภาควิชาอุตสาหกรรมเข้ามา มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนหรือปฏิบัติการ 3. ผลการประเมินการเรียน การสอนจากนักศึกษา 4. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อการเรียนการสอนแบบ Active Learning
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน และ การเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี	1. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐ และเอกชนมามีส่วนร่วมใน การพัฒนาหลักสูตร 2. ติดตามการเปลี่ยนแปลง และความต้องการของ หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน	1. หลักสูตรที่สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงและ ความต้องการของ หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน 2. ผลการสำรวจความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต
4. พัฒนาอาจารย์ผู้สอนประจำ หลักสูตร	1. ประชุมวางแผน ติดตาม ทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร และสนับสนุนการ ทำผลงานทางวิชาการ 2. อบรมสัมมนาในด้าน วิชาการหรือวิชาชีพที่ เกี่ยวข้อง	1. จำนวนประกาศนียบัตร หรือหลักฐานการเข้าฝึก อบรมของอาจารย์ที่ผ่าน การฝึกอบรม หรือ สัมมนา 2. ผลการประเมินการสอน ของอาจารย์โดยนักศึกษา
5. พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียน การสอน การวิจัย และบริการ วิชาการให้มีประสพการณ การนำความรู้ปฏิบัติงาน จริงและสามารถเรียนรู้ได้ ด้วยตัวเอง	1. สนับสนุนบุคลากร ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการ วิชาการแก่องค์กรทั้งภายใน และภายนอก	1. ปริมาณงานวิจัย และ งานบริการวิชาการต่อ จำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตร 2. การอบรมและดูงานใน สถานประกอบการจริง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนสามารถจัดได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการหลักสูตร โดย 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นักศึกษาภาคปกติ เรียนวันจันทร์ - ศุกร์

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน - มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าทุกแผนการเรียน หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกแผนก

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า / 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
นักศึกษามีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานการฝึกปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยี	หลักสูตรจัดสอนเพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษาแรกเข้า เช่น วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิชาปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีพื้นฐาน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษา คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการรายรับ

2.6.1.1 ใช้งบประมาณเงินรายได้และรายจ่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
รายละเอียดดังนี้

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. งบอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	360,000
2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา เหมาจ่าย	675,000	1,350,000	2,025,000	2,700,000	2,700,000
รวมรายรับ	765,000	1,530,000	2,295,000	3,060,000	3,060,000

2.6.1.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษาหนึ่งรุ่น
รวมตลอดหลักสูตร 2,700,000 บาท งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี เป็นเงิน 22,500 บาท

2.6.2 ประมาณการรายจ่าย

รายละเอียด รายจ่าย	ปีงบประมาณ (บาท)				
	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571
งบบุคลากร	1,255,700	1,305,900	1,358,100	1,412,400	1,468,900
งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทน	5,000	5,000	10,000	15,000	15,000
- ค่าใช้สอย	5,000	5,000	10,000	15,000	15,000
- ค่าวัสดุ	50,000	50,000	100,000	150,000	150,000
งบลงทุน					
- ค่าครุภัณฑ์	-	-	200,000	250,000	250,000
รวมรายจ่าย	1,315,700.00	1,365,900.00	1,588,100.00	1,842,400.00	1,898,900.00
รายรับคงเหลือ	-550,700.00	164,100.00	706,900.00	1,217,600.00	1,161,100.00

2.7 วิธีการจัดการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา 6 หน่วยกิต

 บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

 เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและ การบริหารเงิน	3 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	91 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	18 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	53 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
บังคับเรียน	30 หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงงาน	5 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา	6 หน่วยกิต
บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
GEN1101 ฉลาดคิด	3(3-0-6)
Smart Thinking	
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
GEN1102 ศาสตร์พระราชานเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
King's Philosophy for Sustainable Integration	

GEN1103	วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Social Engineer for Local Development	3(2-2-5)
1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น		6 หน่วยกิต
บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
GEN1201	รู้ทันสุขภาพ Health Literacy	3(2-2-5)
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
GEN1202	พลเมืองจิตสาธารณะ Public Minded Citizens	3(3-0-6)
GEN1203	พลเมืองโลก Global Citizens	3(3-0-6)
GEN1204	วิถีชีวิตที่ยั่งยืน Sustainable Lifestyles	3(3-0-6)
GEN1205	ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ Disaster Intentions in the Modern World	3(3-0-6)
GEN1206	งานช่างในชีวิตประจำวัน Engineering Work in Daily Life	3(2-2-5)
GEN1207	เสน่ห์สงขลา Songkhla Charm	3(3-0-6)
GEN1208	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(3-0-6)
1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล		6 หน่วยกิต
บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
GEN1301	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล Communicative English in Global Context	3(3-0-6)
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
GEN1302	ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ Effective English in Professional Contexts	3(3-0-6)
GEN1303	ศิลปะการใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai Language	3(3-0-6)

GEN1304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
GEN1305	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
GEN1306	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)
GEN1307	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(3-0-6)

1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้

GEN1401	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ Digital Technology for New Normal Lifestyle	3(2-2-5)
GEN1402	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3(3-0-6)
GEN1403	สารสนเทศดิจิทัล Digital Information	3(3-0-6)

1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
และการบริหารเงิน
เลือกเรียนจากวิชาต่อไปนี้

GEN1501	การประกอบการยุคดิจิทัล Entrepreneurship in the Digital Era	3(3-0-6)
GEN1502	การเงินยุคดิจิทัล Finance in the Digital Era	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต

5511105	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)
---------	--	----------

5511106	กลศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mechanics	3(3-0-6)
5512103	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0-6)
5512104	สถิติอุตสาหกรรม Industrial Statistics	3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		18 หน่วยกิต
5511223	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology Practice	3(0-6-3)
5511224	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(3-0-6)
5511321	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training	3(0-6-3)
5511421	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computers	3(0-6-3)
5512306	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย Safety and Occupational Health	3(3-0-6)
5681301	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า		53 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า		48 หน่วยกิต
บังคับเรียน		30 หน่วยกิต
5501601	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industries	3(2-2-5)
5511225	การเขียนแบบอุตสาหกรรม Industrial Drawing	3(0-6-3)
5512204	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process	2(2-0-4)
5512205	ฝึกปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process Practice	1(0-2-1)

5512206	ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production System	2(2-0-4)
5512207	ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production System Practice	1(0-2-1)
5512208	เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology	2(2-0-4)
5512209	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology Practice	1(0-2-1)
5512210	การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม Production Planning and Control in Industrial	3(2-2-5)
5513213	เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology	2(2-0-4)
5513214	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology Practice	1(0-2-1)
5513215	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Industrial Product Design	3(0-6-3)
5513216	การบริหารโครงการ Project Management	3(0-6-3)
5513319	การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต Quality Control and Productivity	3(2-2-5)
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
5513217	โลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy	2(2-0-4)
5513218	ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy Practice	1(0-2-1)
5513219	การทดสอบวัสดุ Materials Testing	2(2-0-4)
5513220	ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ Materials Testing Practice	1(0-2-1)
5513221	วิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering	2(2-0-4)

5513222	ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering Practice	1(0-2-1)
5513223	การออกแบบและวางผังโรงงาน Industrial Plant and Layout Design	2(2-0-4)
5513224	ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผังโรงงาน Industrial Plant and Layout Design Practice	1(0-2-1)
5513225	พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม Polymer for Industry	3(3-0-6)
5513226	หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Robots	3(2-2-5)
5513227	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6)
5513320	มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม Industrial Pollution and Control	2(2-0-4)
5513321	ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม Industrial Pollution and Control Practice	1(0-2-1)
5513322	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	2(2-0-4)
5513323	ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management Practice	1(0-2-1)
5513524	การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม Industrial Energy Saving	2(2-0-4)
5513525	ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม Industrial Energy Saving Practice	1(0-2-1)
5513526	พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics	2(2-0-4)
5513527	ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Practice	1(0-2-1)
5652401	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอุตสาหกรรม Application Program for Industries	3(2-2-5)

5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Artificial Intelligence for Industry

5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Economics

- กลุ่มวิชาโครงการงาน 5 หน่วยกิต

5513805 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 2(0-4-2)
Industrial Technology Project I

5513806 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2 3(0-6-3)
Industrial Technology Project II

2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต

- กลุ่มสหกิจศึกษา

7373701 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยี 2(1-2-3)
อุตสาหกรรม
Co-operative Education Preparation for
Industrial Technology

7374701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6(640)
Co-operative Education for Industrial Technology

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตร

ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาและหน่วยกิตที่ใช้ในหลักสูตร

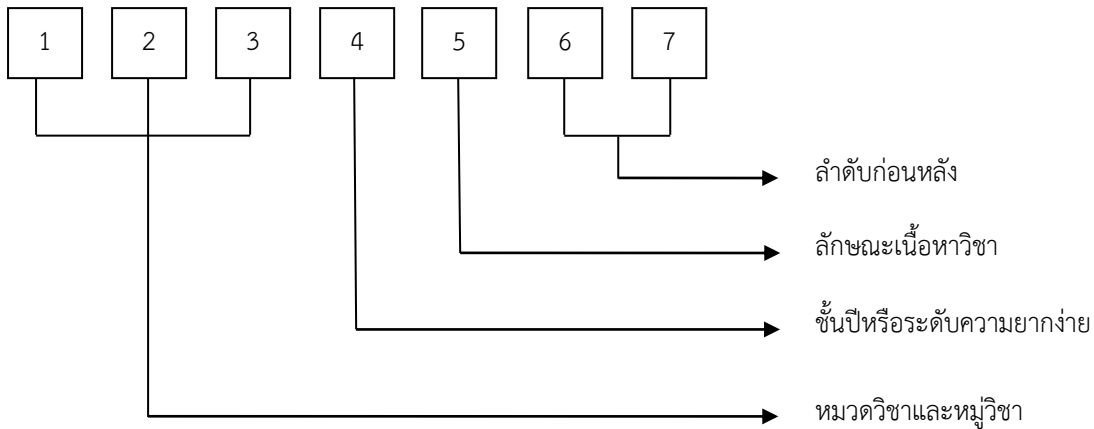
เลขรหัสประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขรหัส ตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปี หรือระดับความยากง่าย

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขรหัส ตัวที่ 6, 7 หมายถึง ลำดับก่อนหลัง



เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา รายละเอียดดังนี้

- 550 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 551 หมู่วิชาอุตสาหกรรม
- 552 หมู่วิชาเซรามิกส์
- 553 หมู่วิชาศิลปหัตถกรรม
- 554 หมู่วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 555 หมู่วิชาออกแบบ – เขียนแบบสถาปัตยกรรม
- 556 หมู่วิชาก่อสร้าง – โยธา
- 557 หมู่วิชาไฟฟ้ากำลัง
- 558 หมู่วิชาอิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัล
- 559 หมู่วิชาเครื่องกล
- 561 หมู่วิชาเทคนิคการพิมพ์
- 562 หมู่วิชาเทคโนโลยีการพิมพ์
- 563 หมู่วิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- 564 หมู่วิชาเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม
- 565 หมู่วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
- 566 หมู่วิชาเทคโนโลยีการผลิต
- 567 หมู่วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและไอโอที
- 568 หมู่วิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

เลขรหัสที่ 5 หมายถึง ลักษณะเนื้อหา รายละเอียดดังนี้

- 1 คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 2 การผลิต
- 3 การจัดการ
- 4 คอมพิวเตอร์
- 5 ไฟฟ้า
- 6 ภาษาต่างประเทศ
- 7 สหกิจศึกษา
- 8 โครงการ นวัตกรรม สัมมนา วิจัย

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น 3(3-0-6)

เลขตัวที่ 1 หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

เลขตัวที่ 2 หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 3 หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 4 หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
	GENXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		
	5511105	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		
	5511421	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
	วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี		
	5681301	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5511225	การเขียนแบบอุตสาหกรรม	3(0-6-3)	
รวมหน่วยกิต			18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
	GENXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		
	5511106	กลศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		
	5511223	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
	5511224	วัสดุอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5511321	พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(0-6-3)
รวมหน่วยกิต			18

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกเรียน	9(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		
	5512103	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		
	5512306	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี		
	- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		
	5512204	กรรมวิธีการผลิต	2(2-0-4)
	5512205	ฝึกปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1(0-2-1)
	5501601	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		
	5512104	สถิติอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี		
	- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		
	5512206	ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	2(2-0-4)
	5512207	ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	1(0-2-1)
	5512210	การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5512208	เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่	2(2-0-4)
	5512209	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่	1(0-2-1)
เลือกเรียน	5513XXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		
	5513213	เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5513214	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม	1(0-2-1)
	5513319	การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3(2-2-5)
	5513805	โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1	2(0-4-2)
เลือกเรียน	5513XXX	เลือกเรียน	9(X-X-X)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี		
บังคับเรียน	- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		
	5513215	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(0-6-3)
	5513216	การบริหารโครงการ	3(0-6-3)
เลือกเรียน	5513XXX	เลือกเรียน	6(X-X-X)
	- กลุ่มวิชาโครงการ		
	5513806	โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2	3(0-6-3)
	7373701	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXX	เลือกเรียน	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
	7374701	สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	6(640)
รวมหน่วยกิต			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.5.1.1 กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1101	ฉลาดคิด	3(3-0-6)

Smart Thinking

ความหมายของการคิด ปัจจัยพื้นฐานของการคิด เทคนิคและวิธีการคิด กระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดแก้ปัญหาและการนำเสนอ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น

Enhancing knowledge and skills about thinking principles and thinking processes, creative thinking, critical and systematic thinking to make decisions, solve problems, and present information and applying the knowledge in other sciences by studying meaning, basic factors, techniques and methods of thinking, thinking processes of humans, problem solving strategies and presentation

GEN1102	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
---------	---	----------

King's Philosophy for Sustainable Integration

พระบรมราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 ประชัญชา เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ หลักการทรงงานใน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แนวคิดและทฤษฎีจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วิชา ๙ หน้า ศาสตร์พระราชามาจากราชของพ่อ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและประยุกต์เพื่อการแก้ปัญหาได้

Enhancing knowledge, understanding of various sciences from a variety of situations, and applying the knowledge to make decisions and solve problems by studying the royal policy of King Rama X (His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindradebayavarangkun), the philosophy of sufficiency economy, new theory agriculture, principles of His Majesty's development works, royal development study centres, royal development projects, royal principles and theories from royal development projects, the nine progression principles based on King Rama IX's philosophy

GEN1103 **วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น** 3(2-2-5)

Social Engineer for Local Development

การพัฒนาทักษะทางสังคมด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสาน โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถระดมทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหามาบนฐานข้อมูลท้องถิ่น รวมถึงสามารถบูรณาการความรู้และทักษะของวิศวกรสังคมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการพัฒนาท้องถิ่นได้

Solving problems by developing social skills through social engineering processes, namely logical thinking skills, communication skills, coordination skills to work with others without any conflicts and mobilize local resources,

solving problems based on local database, integrating and applying the knowledge and social engineering skills in daily life and local development by innovation skills

3.1.5.1.2 กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1201	<p>รู้ทันสุขภาพ Health Literacy</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเบื้องต้น การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และความเครียด หลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การเลือกซื้ออาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศ การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ นักศึกษามีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม</p> <p>Enhancing knowledge, self-awareness of health care, and improving behaviors in appropriate health care by studying basic health, exercise, emotion and stress management, principles of food consumption for health, purchasing food and health products, the use of herbs in primary health care, health safety, safe sex, and basic first aid for emergency</p>	3(2-2-5)
GEN1202	<p>พลเมืองจิตสาธารณะ Public-Minded Citizens</p> <p>แนวคิดการเป็นพลเมืองดี ทักษะคิดและการสร้างแรงจูงใจให้มีจิตสาธารณะ การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีมีจิตสาธารณะ ความสำคัญของจิตสาธารณะกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ รูปแบบการทุจริตในประเทศไทย แนวคิดแบบจำลอง STRONG เพื่อต้านทุจริต เพื่อให้มีพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะและการต้านทุจริต ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศ</p>	3(3-0-6)

Enhancing basic knowledge of public mindedness and anti-corruption ideas, and integrating knowledge to develop community, society and country by studying concepts of good citizenship, attitudes and motivation for being good public-minded citizens, the importance of public mindedness in local and national development, patterns of corruption in Thailand, and anti-corruption as STRONG model

GEN1203 **พลเมืองโลก** 3(3-0-6)

Global Citizens

วิวัฒนาการมนุษยชาติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของวัฒนธรรม ความสามารถปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนข้ามวัฒนธรรม ตระหนักถึงปัญหาสังคมและความขัดแย้ง สิทธิมนุษยชน ทักษะความเป็นพลเมืองโลก มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต รู้เท่าทันสถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสันติสุข

Promoting a peaceful society by studying human evolution in terms of society, economics and environments, cultural diversity, adaptability, cross-cultural interaction, self-awareness of social problems and conflicts, human rights, skills of global citizens, life flexibility, and real-world situation literacy

GEN1204 **วิถีชีวิตที่ยั่งยืน** 3(3-0-6)

Sustainable Lifestyles

ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และเศรษฐกิจแห่งอนาคต มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถนำความรู้ไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

Raising awareness of social responsibilities, and adapting to sustainable lifestyle concepts by applying basic knowledge in natural resources and environment, natural resource conservation, climate change management, sustainable development and future economy to analyze related situations

GEN1205 **ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่** **3(3-0-6)**

Disaster Intentions in the Modern World

ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกที่เป็นสาเหตุให้เกิดภัยพิบัติ รูปแบบการเกิดภัยพิบัติในท้องถิ่นประเทศไทย และที่ต่าง ๆ ในโลก เพื่อให้นักศึกษาสามารถเอาตัวรอดและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อเกิดภัยพิบัติ นักศึกษาสามารถป้องกันตนเองจากภัยพิบัติซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม

Enabling to deal with and prevent oneself from unexpected disaster situations, and applying knowledge in everyday situation by studying knowledge and effects of global warming and climate change causing disasters, different types of disasters in local areas in Thailand and other places in the world

GEN1206 **งานช่างในชีวิตประจำวัน** **3(2-2-5)**

Engineering Work in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่าง งานประปา งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ งานปูนซีเมนต์ งานเชื่อมโลหะ งานไม้ งานสี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่าง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานช่างในชีวิตประจำวันได้

Conserving the environment based on the Sufficiency Economy Philosophy, and applying the knowledge of mechanical work to solve daily mechanical problems by studying basic knowledge of mechanical work, plumbing, electrical and electronic work, cement work, welding work, wooden work, painting, and safety of technician work through learning by doing, understanding of worthy and sustainable energy consuming

GEN1207 **เสน่ห์สงขลา** 3(3-0-6)

Songkhla Charm

ประวัติความเป็นมาของสงขลา ความเชื่อ ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น เรียนรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อม รวมถึงศิลปกรรมของชาวสงขลา โดยมีอัตลักษณ์ท้องถิ่นตามแหล่งการเรียนรู้ของชุมชนที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับท้องถิ่นสงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยและสามารถใช้ชีวิตในท้องถิ่นสงขลาได้อย่างมีความสุข

Understanding and living happily in Songkhla – the establishment of university by studying history of Songkhla, beliefs, arts and culture, traditions, local wisdoms, Songkhla surrounding and fine arts in different local identities

GEN1208 **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต** 3(3-0-6)

Meditation for Life Development

ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการทำงาน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น

The meanings of samadhi (buddhist meditation), its purpose of developing concentration; characteristics of repetition and doing meditation, benefits of meditation; obstacles in doing meditation and its application to use in the daily life, meditation and study or work, benefits of jhana (high meditation) and nana (Intuitive knowledge); basic knowledge of Vipassana

3.1.5.1.3 กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1301	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล Communicative English in Global Context	3(3-0-6)

ระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น พูดออกเสียงบทสนทนาได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญได้ ใช้ภาษาและโครงสร้างทาง ไวยากรณ์ในการพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

Enabling students to communicate in English accurately and appropriately in daily life situations by studying sound system, word system, vocabulary, idioms, English grammar and sentence structure in everyday use, listening to conversations and short messages, speaking out the conversation correctly according to the principles of English pronunciation, reading for the gist, giving details reading for the gist, giving details and summarizing important points, the use of language and grammatical structures in various situations

GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Chinese for Communication

การออกเสียงระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าภาษาจีนผ่านเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความต่างระหว่างวัฒนธรรม ไทย-จีน เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษาจีนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Chinese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Mandarin Chinese Phonetic Alphabet, writing Chinese characters, practicing basic Chinese skills: listening, speaking, reading and writing through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Chinese

GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese for Communication

เรียนรู้ระบบเสียง ระบบคำ โครงสร้างประโยคภาษาญี่ปุ่น ขั้นพื้นฐาน สื่อสารประโยคภาษาญี่ปุ่นอย่างง่ายในสถานการณ์ต่าง ๆ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับญี่ปุ่น เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษาญี่ปุ่นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Japanese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Japanese phonology, morphology and basic sentence structures, communicating with common expressions in various situations, recognizing the intercultural awareness between Thai and Japanese

GEN1306 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Malay for Communication

การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษามลายูพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษามลายูผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและมาเลย์ เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษามลายูไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Malay language knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by practicing basic Malay language skills: listening, speaking, reading and writing for communication in daily life through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Malaysian

GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Indonesian for Communication

การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษาอินโดนีเซียผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและอินโดนีเซีย เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษาอินโดนีเซียไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ

Enhancing the Indonesian knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by practicing basic Indonesian language skills: listening, speaking, reading and writing for communication in daily life through trending technologies, recognizing the intercultural awareness between Thai and Indonesian

3.1.5.1.4 กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1401	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ Digital Technology for New Normal Lifestyle เรียนรู้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน การเข้าถึงและจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล และพร้อมเข้าสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีในมิติของการเรียนรู้ตลอดชีวิต Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to become a good digital citizen in the dimension of lifelong learning by studying current trends in digital media and technology, accessing and managing information and digital contents, digital content creation, threats and security, laws and ethics related to digital media and technology, using digital technology for lifelong learning	3(2-2-5)
GEN1402	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security ความสำคัญของไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การปกป้องระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิธีตรวจสอบระบบและรับมือเมื่อเกิดภัยทางไซเบอร์ แนวทางการป้องกันภัยคุกคามจากการใช้ไซเบอร์ การตรวจสอบข่าวปลอมทางไซเบอร์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงการใช้ไซเบอร์อย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการป้องกันตนเอง ไม่ให้ตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ รวมถึงนำไปใช้เพื่อการสร้างรายได้จากการใช้สื่อไซเบอร์ได้	3(3-0-6)

Enhancing and applying the knowledge, understanding and awareness of cybersecurity and creative use of cyber to protect cyber users from becoming victims of cybercrime including generating income from the use of cyber media by studying the importance of cyber, cybersecurity, computer operating system protection, cyber security threat monitoring system, cyber threat prevention guidelines, cyber fake news detection

GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Information

แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การวิเคราะห์สารสนเทศดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การออกแบบคอนเทนต์ การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการผลิตสารสนเทศดิจิทัล การสร้างรายได้จากสารสนเทศดิจิทัล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถด้านสารสนเทศ และพร้อมต่อการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to enter the digital society by studying the concept of digital information, digital information analysis, laws and ethics for digital information, digital content creation, applying application for digital information production, generating income from digital information

	3.1.5.1.1 กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
GEN1501	การประกอบการยุคดิจิทัล Entrepreneurship in the Digital Era แนวคิดหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสทางการประกอบธุรกิจ การประกอบการที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างรายได้แก่ท้องถิ่น การวางแผนทางการเงินเพื่อพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัล และการเขียนแผนธุรกิจที่ใช้ทุนทางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม เพื่อให้ นักศึกษามีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปสร้างโอกาสการเป็นผู้ประกอบการได้ Enhancing entrepreneurial mindset and applying the knowledge to create entrepreneurial opportunities by studying the fundamental principles of digital entrepreneurship, risk assessment and generating business opportunities, entrepreneurship employing social and cultural capital to generate local income, financial planning for business development, digital marketing communication, and writing business plan using social and cultural capital	3(3-0-6)
GEN1502	การเงินยุคดิจิทัล Finance in the Digital Era แนวคิดและความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล หลักการใช้จ่ายเงินอย่างรู้คุณค่า รูปแบบการออมและการลงทุนส่วนบุคคลในตลาดการเงินดิจิทัล การจัดการความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุนในตลาดดิจิทัล การรู้เท่าทันอาชญากรรมทางการเงิน เพื่อให้ นักศึกษารู้เท่าทันและรอดพ้นจากการติดกับดักภัยทางการเงินในรูปแบบทุกรูปแบบ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาวางแผนและบริหารการเงินส่วนบุคคลได้ Enhancing the awareness and avoiding from being ensnared in various financial perils, including applying the	3(3-0-6)

acquired knowledge to plan and manage personal finance by studying the concepts and importance of personal financial planning, the principles of sensible financial spending, personal saving and investment models in digital financial market, risk management and return on investment in digital marketing, and financial literacy crime

3.1.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

3.1.5.2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5511105	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics จำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง คุณสมบัติของจำนวนจริง สมการ สมการเชิงเส้น อสมการ ทศนิยมและเศษส่วน เลขยกกำลัง รากที่สอง อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การบวก การลบ การคูณ การหาร ตรรกศาสตร์ เบื้องต้น ความน่าจะเป็น เซต การดำเนินการของเซต Integer, integer property, real number, real number system, real number property, equation, linear equation, inequality, decimal and fraction, exponent, square root, ratio, percentage, addition, subtraction, multiplication, division, mathematical logic, probability, set, action of set	3(3-0-6)
5511106	กลศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mechanics แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง โมเมนต์และแรงคู่ควบ สมดุล แผนภาพวัตถุอิสระ โครงสร้างและการวิเคราะห์เบื้องต้น จุดศูนย์ถ่วง เซนทรอยด์ ความเสียดทาน งานและพลังงาน	3(3-0-6)

Fundamental concepts and principles of statics, force systems, moments and coupling force, equilibrium, free body diagrams, structure and basic analysis, centres of gravity, centroids, friction, work and energy

5512103 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Chemistry

ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ในสารประกอบประเภทต่าง ๆ อุณหพลศาสตร์เชิงเคมี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเคมีกับสิ่งแวดล้อมและเคมีในงานอุตสาหกรรม

Chemical stoichiometry, atomic structures, chemical bonding in various compounds, chemical thermodynamics, basic knowledge about chemical and environmental, chemical in industry

5512104 สถิติอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Statistics

ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงและสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติ และการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม

Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses, analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5511223	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding	3(0-6-3)
5511224	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภท สมบัติ กระบวนการผลิตเบื้องต้น ประโยชน์และการประยุกต์ใช้งานวัสดุอุตสาหกรรม Basics of industrial materials, types, properties, manufacturing process, useful and application of industrial materials	3(3-0-6)
5511321	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training ฝึกปฏิบัติการพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน	3(0-6-3)

Practicing staff development in an organization, planning and training management, career planning, training needs survey, training objectives, training plan, presentation technique and efficient teaching, training media, measurement and evaluation, training documentation and trainer/instructor training

5511421 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(0-6-3)

Information Technology and Computers

การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต การป้องกันอันตราย หรือภัยคุกคามจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมาย และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคมส่วนรวม

Information management, the internet, modern communications and information technology for the industry, applications of information technology in management, trends of future information technology changes, protection against harm or threats from the use of information technology, laws and ethics related to the use of computers, responsibility for the use of information technology to the whole society

5512306 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)

Safety and Occupational Health

ความรู้ทั่วไปและความสำคัญเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรคจากการประกอบอาชีพ การประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์อุบัติเหตุ สัญลักษณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกัน

ส่วนบุคคล หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายในงานอุตสาหกรรม
องค์ความรู้ความปลอดภัยและระบบการจัดการอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย

General knowledge and the importance of
occupational health and safety, occupational health and
safety laws, occupational disease, risk assessment and
accident analysis, safety signs, and personal protective
equipment, principles of hazard prevention and control in
industrial work, safety organization, and occupational
health and safety management system

5681301 การจัดการอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

Industrial Management

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการอุตสาหกรรม การจัดการ
โครงการ การวางแผนโรงงานและกระบวนการผลิต การพยากรณ์
การจัดการของคลัง การออกแบบ การสร้างสรรค์แนวคิดผลิตภัณฑ์
และนวัตกรรม การจัดการคุณภาพ การลงทุนและการบำรุงรักษา
เครื่องจักร การจัดการความปลอดภัย จิตวิทยาวิศวกรรมเพื่อ
การจัดการ

General knowledge of industrial management,
project management, plant design and production process
planning, forecast, inventory management, design, concept
creation product and innovation, quality management,
investment and maintenance of machines, safety
management and industrial psychology for management

3.1.5.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

บังคับเรียน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5501601	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)

English for Industries

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค บันทึกข้อความ การอ่านและเขียนคู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรผลิตภัณฑ์ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ เขียนประวัติส่วนตัวเพื่อสมัครงานกับภาคอุตสาหกรรม

Using English for communication in the industry by focusing on developing and practicing skills in reading, writing, listening, and speaking in activities related to industrial work, reading the technical article, taking notes, and writing manuals, tools, machinery, and products according to industrial standards, writing a short report, writing a resume to apply for an industrial job

5511225	การเขียนแบบอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
	Industrial Drawing	

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบมาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนดขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตซ์ ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม

Study and practice about the principles of pattern reading, write basic, technical drawings use and

maintenance of drawing tools, standards for technical drawings, lines, numbers, letters, geometric shapes size, determination of dimensions, scales, three-dimensional images, principles of angle 1 and angle 3 projection, sketches, sections and basic symbols in industrial work

5512204 **กรรมวิธีการผลิต** 2(2-0-4)

Manufacturing Process

การขึ้นรูปโลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น การขึ้นรูปวัสดุอื่น ๆ และกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น กรรมวิธีการเชื่อมและการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพ กระบวนการทางความร้อน เป็นต้น ตลอดจนการใช้เครื่องจักรในการผลิต พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติทางด้านกรรมวิธีการผลิตในงานอุตสาหกรรมตามความเหมาะสม

Metal forming and metallurgy, other materials and basic manufacturing processes such as welding and soldering processes, shaping methods mechanical cutting, finishing, finishing physicals change and thermal processes, the use of machinery, practice in the production process in the industry as appropriate

- 5512205 ฝึกปฏิบัติกรรมวิธีการผลิต 1(0-2-1)
 Manufacturing Process Practice
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512204 กรรมวิธีการผลิต
 Pre-requisite : 5512204 Manufacturing Process
 หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512204 กรรมวิธีการผลิต
 Co-requisite : 5512204 Manufacturing Process
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการเชื่อม กรรมวิธีการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิว สำเร็จ และกระบวนการทางความร้อน เป็นต้น
- Practice on various manufacturing processes such as welding processes, soldering, shaping, mechanical cutting, assembly, finishing, and thermal processes, etc
- 5512206 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ 2(2-0-4)
 Automatic Production System
- โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องวัดความดัน อัตราการไหลและอุณหภูมิ ระบบนิวแมติกและระบบนิวแมติกไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิกและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า การโปรแกรมเชิงตรรกะควบคุมสำหรับระบบนิวแมติกไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า เครื่องจักรซีเอ็นซี การประยุกต์หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
- Structure and work principle of measuring instrument for pressure, flow rate and temperature, pneumatic and electrical pneumatic systems, hydraulic and electrical hydraulic systems, programming of programmable control logic for electrical pneumatic and electrical hydraulic systems, CNC machines, robotic application in industry

- 5512207 **ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ** 1(0-2-1)
Automatic Production System Practice
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512206 ระบบควบคุมการผลิต
 แบบอัตโนมัติ
 Pre-requisite : 5512206 Automatic Production System
 หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512206 ระบบควบคุมการผลิต
 แบบอัตโนมัติ
 Co-requisite : 5512206 Automatic Production System
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
 ได้แก่ การฝึกปฏิบัติเครื่อง 3D Printing มินิซีเอ็นซี
 Practice in the automatic production system
 such as training 3D Printing, mini CNC
- 5512208 **เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่** 2(2-0-4)
Modern Manufacturing Technology
 เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและน่าสนใจในปัจจุบัน
 เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้งาน
 Modern manufacturing technology, nano-material
 manufacturing technology and applications

- 5512209 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ 1(0-2-1)
 Modern Manufacturing Technology Practice
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512208 เทคโนโลยีการผลิต
 สมัยใหม่
 Pre-requisite : 5512208 Modern Manufacturing
 Technology
 หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512208 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่
 Co-requisite : 5512208 Modern Manufacturing
 Technology
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ที่ได้รับความ
 สนใจในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและเทคโนโลยี
 การผลิตวัสดุผสม เป็นต้น
 Current practice in modern production
 technology such as nano materials manufacturing
 technology and composites manufacturing technology,
 etc
- 5512210 การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
 Production Planning and Control in Industrial
 ลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์
 การวางแผนโรงงาน การวางแผนกระบวนการผลิต องค์ประกอบของ
 ต้นทุนการผลิต การคำนวณค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการผลิต
 การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้าและการ
 กำหนดตาราง การทำงานด้วย PERT/CPM
 Characteristics of the production system,
 forecasting techniques, plant layout, production process
 planning, the composition of production costs, wage
 calculation, cost of production, inventory control,
 demand planning, production control and PERT/CPM
 scheduling

- 5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
Industrial Maintenance Technology
 บทนำการบำรุงรักษา ประเภทของการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การจัดองค์การเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการอะไหล่ ระบบเอกสารและสารสนเทศ การสึกหรอและการหล่อลื่น การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ การประเมินประสิทธิภาพ การบำรุงรักษา การบำรุงรักษาที่วิเศษโดยทุกคนมีส่วนร่วม
 Introduction of maintenance, type of maintenance, preventive maintenance, organization for maintenance, parts management, documentation and information systems, wear and lubrication. predictive maintenance, assessment of maintenance efficiency total productive maintenance
- 5513214 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 1(0-2-1)
Industrial Maintenance Technology Practice
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง
 ในงานอุตสาหกรรม
 Pre-requisite : 5513213 Industrial Maintenance
 Technology
 หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง
 ในงานอุตสาหกรรม
 Co-requisite : 5513213 Industrial Maintenance
 Technology
 ฝึกปฏิบัติสร้างระบบเอกสารและสารสนเทศเพื่อการบำรุงรักษา การใช้เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการถอดประกอบ เครื่องจักร การตรวจสอบสถานะเครื่องจักรด้วยการวิเคราะห์ การสั่นสะเทือน การถ่ายภาพความร้อน การถ่ายภาพเสียงและการติดตามสถานะของเครื่องจักรด้วย IoT
 Practice creating documentation and information systems for maintenance, using basic tools for machine

disassembly, machine monitoring with vibration analysis thermal imaging, acoustic camera, and tracking machine status with IoT

5513215 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(0-6-3)

Industrial Product Design

ฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การคิดด้วยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างนวัตกรรมจากความต้องการของลูกค้า การกำหนดหน้าที่การทำงาน การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมือช่วยสำหรับการออกแบบที่สำคัญ เช่น การสืบค้น สิทธิบัตร การออกแบบเพื่อการผลิตและการประกอบ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมย้อนรอย การนำเสนอโครงงานย่อย

Practice in drawing with computer program, thinking by using product development process, innovation from identifying customer needs, product functional requirements, product architecture, material and process selection, product development tools and techniques such as patent search, design for manufacturability and assembly, economics analysis, reverse engineering, mini project study and presentation

5513216 การบริหารโครงการ 3(0-6-3)

Project Management

ฝึกปฏิบัติการจัดโครงการ การจัดโครงสร้างโครงการ การเขียนแผนธุรกิจเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ การติดตามความก้าวหน้าของงานและการปิดโครงการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำตารางเวลา การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยง การวิเคราะห์ข่ายงานและการนำเสนอโครงงานย่อย

Practice in project management, organization projects, writing a business plan for entrepreneurship, process in monitoring and project closure, practice in using a computer program to scheduling, risk factors assessment, network analysis, mini project study and presentation

5513319 การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต **3(2-2-5)**
Quality Control and Productivity

แนวคิดและปรัชญาทางด้านคุณภาพและผลิตภาพ การจัดการด้านคุณภาพสมัยใหม่ จริยธรรมในการจัดการคุณภาพ และผลิตภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านการบริหารและสถิติในการควบคุมคุณภาพและผลิตภาพ การใช้เครื่องมือคุณภาพเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อการสร้างระบบประกันคุณภาพและผลผลิตในองค์กร ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตด้วยการลงพื้นที่สถานประกอบการได้

Concept and philosophy of quality control and productivity, modern quality management, ethics in management, quality and productivity, quality control and quality assurance, the application and management tools, and statistical quality control and productivity, the use of quality tools for continuous quality improvement to create a quality assurance systems and productivity for the organization, practice in quality control and productivity with the local establishments

- เลือกเรียน
- 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง 2(2-0-4)
- Powder Metallurgy
- รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม
- Pre-requisite : 5511224 Industrial Materials
- หรือ
- รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม
- Co-requisite : 5511224 Industrial Materials
- เทคนิคกระบวนการผลิตโลหะผง คุณลักษณะของโลหะ
วิธีการผสมและการขึ้นรูป การอัดผงโลหะ ทฤษฎีของการซินเตอร์
การอบชุบความร้อน การปรับแต่งขั้นสุดท้าย โลหกรรมของชิ้นส่วน
ซินเตอร์และการออกแบบชิ้นส่วนโลหะผง
- Powder metallurgy process techniques, metal
characteristics, method of mixing and forming metal
powder extrusion, theory of sintering, heat exchanger,
final adjustment metallurgy of sinter components and
powder metal parts design
- 5513218 ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง 1(0-2-1)
- Powder Metallurgy Practice
- รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง
- Pre-requisite : 5513217 Powder Metallurgy
- หรือ
- รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง
- Co-requisite : 5513217 Powder Metallurgy
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโลหะกรรมเชิงผง เช่น กระบวนการผลิต
วิธีการผสมและการอัดขึ้นรูป กระบวนการทางความร้อนและ
การปรับแต่งขั้นสุดท้าย เป็นต้น
- Practice on powder metallurgy, such as
manufacturing processes, method of mixing and
extrusion, heat treatment, and final refinement, etc

- 5513219 การทดสอบวัสดุ 2(2-0-4)
Materials Testing
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม
Pre-requisite : 5511224 Industrial Materials
หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม
Co-requisite : 5511224 Industrial Materials
 สมบัติทางกลของวัสดุประเภทโลหะและพลาสติกภายใต้แรงกระทำ เครื่องมือวัดและมาตรวิทยาเบื้องต้น หลักการของการทดสอบวัสดุแบบทำลายสภาพและไม่ทำลายสภาพและการวิเคราะห์ผลการทดสอบ พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น
 Mechanical properties of metal and plastic materials under force, basic metrology and metrology principles of breaking and non-destructive testing and analysis of test results, material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing. destructive and non-destructive testing, etc
- 5513220 ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ 1(0-2-1)
Materials Testing Practice
 รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513219 การทดสอบวัสดุ
Pre-requisite : 5513219 Materials Testing
หรือ
 รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513219 การทดสอบวัสดุ
Co-requisite : 5513219 Materials Testing
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น

Practice on material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing, destructive and non-destructive testing, etc

5513221 **วิศวกรรมเครื่องมือ** 2(2-0-4)

Tool Engineering

อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อมและการขนย้าย เครื่องมือที่ถูกออกแบบจากขนาดและความคลาดเคลื่อนที่ยินยอมของชิ้นงาน ความคลาดเคลื่อนสะสม การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกลที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ่ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์

Positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding, and handling workpieces, tools designed from workpiece dimension and its tolerances, stacking tolerances, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw, toggle, and calculations thereof for force transmission, examples of jig and fixture

5513222 **ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ** 1(0-2-1)

Tool Engineering Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ

Pre-requisite : 5513221 Tool Engineering

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ

Co-requisite : 5513221 Tool Engineering

ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อมและการขนย้าย การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกล

ที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ่ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊ก และฟิกซ์เจอร์

Practice in positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding and handling workpieces, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw, toggle, and calculations there of for force transmission, examples of jig and fixture

5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน 2(2-0-4)

Industrial Plant and Layout Design

การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียง และขนถ่ายวัสดุ การจัดดูสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและการวางผังโรงงาน

Selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, manpower requirement, activity, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing techniques, basic types of layout and plant layout

5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผังโรงงาน 1(0-2-1)

Industrial Plant and Layout Design Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513223 การออกแบบและวางผัง
โรงงาน

Pre-requisite : 5513223 Industrial Plant and Layout
Design

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513223 การออกแบบและวางผัง
โรงงาน

Co-requisite : 5513223 Industrial Plant and Layout
Design

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน การไหล และพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูสายงานการผลิต การนำเสนอโครงการย่อย

Practice in using computer program to selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing, mini project study and presentation

5513225 พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Polymer for Industry

ความหมาย ประเภท สมบัติของพอลิเมอร์และการทดสอบ กระบวนการขึ้นรูป พอลิเมอร์และวัสดุผสม การแปรใช้ใหม่พอลิเมอร์ การเลือกและการประยุกต์การใช้วัสดุพอลิเมอร์ในงานอุตสาหกรรม

Definition, types, properties of polymers and testing, forming process, polymer and composite materials, polymer recycling, selection and application of polymer materials in industrial

- 5513226 **หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)
Industrial Robots
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ประกอบ หุ่นยนต์การทำงาน การออกแบบ การควบคุม กระบวนการป้อนกลับ การทำงานของเครื่องควบคุมกลไกร่วมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการบำรุงรักษาเพื่อให้หุ่นยนต์มีอายุการใช้งานได้อย่างยาวนาน
 Study and practice about the robot assembly structure, operation, design, control, feedback process, operation of mechanical controls in conjunction with industrial electronics including maintenance so that the robot can last for a long time
- 5513227 **การวิจัยดำเนินงาน** 3(3-0-6)
Operations Research
 เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงกำหนดการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้นและปัญหาคู่ควบ ปัญหาการขนส่งและปัญหาการมอบหมายงาน ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีแถวคอยและแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ
 Deterministic problem-solving techniques, mathematical modeling, linear schedules and coupled problems transportation problems and assignment problems, game theory, queuing theory and models for decision
- 5513320 **มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม** 2(2-0-4)
Industrial Pollution and Control
 ประเภทของมลพิษทางอุตสาหกรรม มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย ขยะและของเสีย อันตราย แหล่งที่มา สาเหตุและผลของมลพิษ การควบคุมของเสีย วิธีการบำบัดและกำจัดทิ้ง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมการลดของเสีย กฎหมายสิ่งแวดล้อม

Types of industrial pollutions, air pollution, waste water, solid waste, and hazardous waste, sources, cause and effects of pollution, waste control, treatment and disposal methods, environmental management system, waste reduction, environmental laws

5513321 ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม 1(0-2-1)

Industrial Pollution and Control Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513320 มลภาวะทาง

อุตสาหกรรมและการ

ควบคุม

Pre-requisite : 5513320 Industrial Pollution and Control

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรม

และการควบคุม

Co-requisite : 5513320 Industrial Pollution and Control

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในวิเคราะห์ค่ามลภาวะทางอุตสาหกรรม เช่น ค่า pH ค่า DO ปริมาณฝุ่นละออง เป็นต้น การเขียนและดำเนินโครงการมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม

Practice in the learning to use tools and equipment for industrial pollution and control, example: pH, DO and dust etc, writing and implementing industrial pollution and control projects

5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 2(2-0-4)

Logistics and Supply Chain Management

หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ บทบาทของโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมต่อโซ่อุปทาน การวางแผน

โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การเลือกทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อและจัดหา กรณีศึกษา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในอุตสาหกรรม

Principle of logistics and supply chain management, the importance of logistics and supply chain management to strategic management, the role of industrial logistics to supply chain, logistics and supply chain planning, location selection, forecasting, production planning, inventory and warehouse management, transportation management, packaging management, purchasing and procurement, case study of logistics and supply chain management in industry

5513323 **ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน** 1(0-2-1)

Logistics and Supply Chain Management Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Pre-requisite : 5513322 Logistics and Supply Chain Management

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Co-requisite : 5513322 Logistics and Supply Chain Management

ฝึกปฏิบัติการจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิต และการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการ การขนส่ง การเลือกทำเลที่ตั้ง การนำเสนอโครงงานย่อย

Practice in the inventory management, production planning and forecasting, using a computer program to transportation management, location selection, mini project study and presentation

5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 2(2-0-4)

Industrial Energy Saving

การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงาน การประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำ การสูญเสียพลังงานความร้อนในระบบการเผาไหม้ การใช้ฉนวนกันความร้อน การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศและระบบความเย็น การประหยัดพลังงานในระบบหม้อแปลงไฟฟ้าและการจ่ายกระแสไฟฟ้า การประหยัดพลังงานโดยการเพิ่มค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ การประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โคมเจเนอเรชันกับงานอุตสาหกรรม

Energy inspection analysis, energy saving in steaming systems, energy loss in combustion systems, insulator use, energy saving in air-conditions and refrigeration systems, energy saving in transformer and transmission line systems, energy saving by increasing power factor, energy saving in electrical lighting systems, industrial cogeneration systems

5513525 ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 1(0-2-1)

Industrial Energy Saving Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513524 การอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับอุตสาหกรรม

Pre-requisite : 5513524 Industrial Energy Saving
Practice

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับ
อุตสาหกรรม

Co-requisite : 5513524 Industrial Energy Saving
Practice

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม เช่น ฝึกปฏิบัติการวัดค่าพลังงานไฟฟ้าในศูนย์การเรียนรู้พลังงาน

ทดแทน ฝึกปฏิบัติการวัดค่าพลังงานและลดการใช้พลังงานในสถานประกอบการ

Practice in the industrial energy saving such as measurement of electrical energy in energy learning center, practice measuring energy consumption and reduce energy consumption in the workplace

5513526 **พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์** **2(2-0-4)**

Fundamental of Electrical and Electronics

ศึกษาความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พารามิเตอร์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การจำลองวงจร

Study and practice about basic knowledge in electrical and electronics, Basic electrical measuring instruments Initial electronic measurement and testing, Electrical and electronic parameters electrical, direct current circuits, alternating current circuits, circuit simulations

5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)

Fundamental of Electrical and Electronics Practice

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์

Pre-requisite : 5513526 Fundamental of Electrical and
Electronics

หรือ

รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์

Co-requisite : 5513526 Fundamental of Electrical and
Electronics

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่
เกี่ยวข้องกับการเนื้อหาวิชา เครื่องวัดและการวัดทางไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
การจำลองวงจร

Practice about electric and electronics that
related to the subject contents, electrical and
electronics instruments and measurements, direct
current circuits, alternating current circuits, circuit
simulations

5652401 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Application Program for Industries

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการ
ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ควบคุมคุณภาพและการวางแผน
งานสำหรับงานอุตสาหกรรม

Using application package software to manage
data, analyze statistical data, quality control, and
industrial planning

5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Artificial Intelligence for Industry

พื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ การแก้ปัญหาผ่านการค้นหา การนำเสนอและเหตุผล หลักการ พื้นฐานความรู้ที่ไม่แน่นอน การสร้างการตัดสินใจ พื้นฐานระบบการเรียนรู้ของเครื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณแบบฟัซซี ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม กรณีศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม

Foundation of artificial intelligence, problem-solving through search, knowledge representation and reasoning, uncertain knowledge, decision making, introduction to machine learning and knowledge acquisition, fuzzy system, decision tree, neural networks, and case study machine learning for industry, Practice about of AI and AI applications for Industry

5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Economics

ความหมายของเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม ต้นทุน การคำนวณและการแก้ปัญหาดอกเบี้ย มูลค่าปัจจุบันและเทียบเท่าจ่ายรายปี การคำนวณหาอัตราดอกเบี้ย การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน ค่าเสื่อมราคา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการวิเคราะห์ความไว

Definition of industrial economics, cost, calculating and solving Interest problems, present value and equivalent to paying annually, calculation of rate of return, depreciation benefit analysis net present value, break-even analysis and sensitivity analysis

- กลุ่มวิชาโครงการงาน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5513805	<p>โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1</p> <p>Industrial Technology Project I</p> <p>โครงการด้านอุตสาหกรรม ศึกษาค้นคว้าประเด็นปัญหาจากสถานประกอบการหรือชุมชน ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด จัดทำเล่มความก้าวหน้าโครงการ 3 บท ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีดำเนินงานให้ถูกต้องและสมบูรณ์ พร้อมทั้งต้องสอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการ</p> <p>Industrial technology project, exploring issues in the industrial sector, investigating problem areas arising from businesses or communities under the guidance of an advisor and in accordance with the curriculum's prescribed procedures, compiling a document of project progress divided into 3 sections: introduction, theoretical framework and relevant research, accurate and comprehensive implementation of the project procedures, successful presentation of the project's progress is a mandatory requirement</p>	2(0-4-2)
5513806	<p>โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2</p> <p>Industrial Technology Project II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513805 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1</p> <p>Pre-requisite : 5513805 Industrial Technology Project I</p> <p>จัดทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนดและนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงานและสรุปผล</p>	3(0-6-3)

ให้ถูกต้องและสมบูรณ์หรือจัดทำต้นฉบับ (manuscript) พร้อม
นำเสนอโครงการ

Continuing from the Industrial Technology Project 1 course, under the supervision of their advisors, in accordance with the curriculum's stipulated procedures, the project requires the creation of a comprehensive document in 5 sections, starting from the introduction, theory, literature review, methodology, result and conclusion to be accurate and complete or prepare a manuscript, present the project

3.1.5.2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
7373701	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation for Industrial Technology	2(1-2-3)

หลักการ แนวคิดและกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ
ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน
อาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและ
มนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ
ในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน
ตลอดจนต้องฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและมีใบรับรอง
หรือประกาศนียบัตรจากหน่วยงานภายนอก

Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace, technical report writing and must practice skills in industrial technology and have a certificate or certificate from an external organization

7374701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6(640)

Co-operative Education for Industrial Technology

รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7373701 การเตรียมความพร้อม

สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยี

อุตสาหกรรม

Pre-requisite : 7373701 Co-operative Education

Preparation for Industrial

Technology

การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง พร้อมทั้งดำเนินโครงการสหกิจที่ได้รับ มอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอ

Working as a temporary employee for a period of not less than 640 hours, along with the co-operative education assigned as well as the preparation of complete full reports and presentations

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/สาขา	การสำเร็จการศึกษา		ภาระงานสอน (ชั้นต่ำ) (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)				
					สถาบัน	ปี พ.ศ.	2567	2568	2569	2570	2571
1	นางศรีวรรณ ขำตรี	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ วิศวกรรมอุตสาหการ เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2563	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546					
2	นายวีระชัย แสงฉาย	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550					
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547					
3	นางสาวพัชรี เพิ่มพูน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553					
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547					
4	นางสาวศุภญา ศรีโยม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	การจัดการอุตสาหกรรม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550	30	30	30	30	30
					มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546					
5	นายพุฒิธร ตุ๊กเตียน	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.บ.	การบริหารอาชีวศึกษา ช่างอุตสาหกรรม-โลหะ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543	24	24	24	24	24
					วิทยาลัยครูพระนคร	2536					

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก
1	นางมัทนา ชังคะมโน	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Engineering
2	นายชาติรี หอมเขียว	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ
3	นายสุชาติ จันทรมณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมวัสดุ
4	นางสาวกรกนก อุกุลชลเขต	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมวัสดุ
5	นายชัยณรงค์ ศรีวัชบุตร	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ
6	นายณชพร รัตนารณ	อาจารย์	คบ.ม.	เครื่องมือกล
7	นายสุเทพ ไชยธานี	กรรมการผู้จัดการ	บธ.ม.	บริหารธุรกิจ
8	นายศิริชัย บัวมาก	กรรมการผู้จัดการ	วศ.ม.	การจัดการอุตสาหกรรม
9	นายฉันทชัย ทองเกียรติ	ผู้จัดการ	วศ.ม.	การจัดการอุตสาหกรรม
10	นางสาวพวงเล็ก เอี่ยมชำนาญ	ผู้จัดการ	วศ.ม.	การจัดการอุตสาหกรรม
11	นายพิชัย แก้วบุญทอง	ผู้จัดการ	วศ.ม.	วิศวกรรมวัสดุ
12	ว่าที่ร้อยตรีปฐมพงศ์ บุญนิม	ผู้จัดการ	วท.บ.	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

4.1 ประเภทของการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

4.1.1 สหกิจศึกษา

4.2 ช่วงเวลาและระยะเวลา

4.2.1 แบบแยกส่วน

1) ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 รายวิชาการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2) ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 รายวิชาสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 16 สัปดาห์ 640 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาโครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยเป็นการให้นักศึกษาทำโครงการเดี่ยวหรือกลุ่ม ที่เป็นปัญหาเกี่ยวข้องกับทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่ง

รวมถึงการออกแบบ สร้างการทดลอง หรือค้นคว้า วิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน วิเคราะห์สรุปผล และเขียนเป็นโครงการวิจัยให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ ดูแลและให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดทำโครงการ ซึ่งอาจเป็นการสร้างทดลอง วิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 และ ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 5 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 ผู้เรียนศึกษาระเบียบวิธีวิจัย โดยการฝึกออกแบบวิจัย เขียนเค้าโครงวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย

5.5.2 ผู้เรียนปฏิบัติการภาคสนาม มีการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5.5.3 จัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลตรวจสอบมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยคณะกรรมการสอบโครงการ ที่ได้รับการแต่งตั้ง

5.6.3 คณะกรรมการสอบโครงการและอาจารย์ประจำวิชาเข้าฟังการนำเสนอผลการ ดำเนินโครงการของนักศึกษา

5.6.4 อาจารย์ประจำวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ สอบโครงการผ่านคณะกรรมการหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนในหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถ :

PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน

PLO2 ใช้เทคนิคและทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้

PLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

PLO5 ใช้เครื่องมือทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้

PLO6 ระบุปัญหา ออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้

PLO7 ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้

2. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การจัดการศึกษาหรือกิจกรรมของนักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
1. ทักษะการทำงานกับองค์กรภายนอก	กำหนดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานกับองค์กรภายนอกในรายวิชาฝึกสหกิจทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และในรายวิชาโครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน PLO2 ใช้เทคนิคและทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. กิจกรรมจิตอาสา	- โครงการจิตอาสา - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์	PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

3.1 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ซึ่งนักศึกษาจะต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

3.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
PLO1 สามารถคิดอย่างมี วิจรรณญาณสร้างสรรค์ และเป็นระบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอนหลากหลายรูปแบบ ทั้งบรรยาย อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่มโดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ 2) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง จัดทำรายงาน และ อภิปรายกลุ่ม โดยเชื่อมโยงกับ หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3) อภิปรายกลุ่ม 4) มอบหมายงานรับผิดชอบเป็น รายกลุ่ม เพื่อให้ศึกษามี ภาวะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 5) นักศึกษาร่วมกันอภิปรายแสดง ความคิดเห็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินผลจากการสอบ ปลายภาค 2) ประเมินผลการทำงาน กิจกรรมกลุ่ม ผลงาน และรายงาน 3) ประเมินจากพฤติกรรมที่ นักศึกษามีส่วนร่วมในการ ทำงานกลุ่มและการ แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น
PLO2 สามารถเชื่อมโยง ความคิด เพื่อแก้ปัญหาใน สถานการณ์ที่หลากหลาย ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ใน แต่ละหัวข้อ ใช้เทคนิคการสอนที่ หลากหลาย ปรับเปลี่ยนตาม เนื้อหาสาระ เช่น การบรรยาย การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการ นำเสนอเนื้อหาความรู้หน้า ชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินจากการสอบด้วย ข้อสอบกลางภาค และ ข้อสอบปลายภาค 2) สังเกตจากวิธีคิดแก้ปัญหา ในการหาคำตอบและ ผลลัพธ์ที่ได้พัฒนาการใน การทำงาน ความมุ่งมั่น และความพยายามในการ แสวงหาคำตอบจากการ ทำกิจกรรมแบบฝึกหัด หรือโครงการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
	2) จัดกิจกรรมทัศนศึกษา/ ทัศนศึกษาออนไลน์ ณ ศูนย์การ เรียนรู้ เพื่อเสริมประสบการณ์ ภาคสนามจากสถานการณ์จริง 3) ให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร วิดีทัศน์ เว็บไซต์ต่าง ๆ โดยเน้นการเรียนรู้เนื้อหาและ ตัวอย่างที่บูรณาการศาสตร์ 4) แนะนำการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิธีการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล จากสื่อความรู้ทางวิชา	
PLO3 สามารถใช้ชีวิตอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นฐานด้วยรูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหา โดยมีการใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้ หน้าชั้นเรียน 2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอใน สถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ ศึกษา และสามารถนำมาปรับใช้ ในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบัน และอนาคตได้ 3) ตั้งบทบาทสมมติเพื่อให้แสดง ความคิดเห็น ผ่านการสนทนาถึง มุมมองที่แตกต่างกันของ นักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียน 4) มีการเรียนรู้และทำกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	1) สังเกตพฤติกรรมและ ความสนใจในขณะเรียน ประเมินพฤติกรรม การ เข้าชั้นเรียน การปฏิบัติ ตามกฎและกติกาศึกษาของ ชั้นเรียนและมหาวิทยาลัย 2) ประเมินผลจากผลงาน การทำกิจกรรม แบบฝึกหัด หรือโครงงาน 3) การประเมินการมีส่วนร่วม ร่วมกันในกิจกรรม ร่วมกันในชั้นเรียน 4) การประเมินผลจากการ สอบด้วยข้อสอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>PLO4 สามารถดูแล สุขภาพของตนเองเพื่อให้ ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมี ความสุข</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง กับการดูแลสุขภาพ โดยมีการใช้ กรณีศึกษา การสนทนา การ อภิปราย กลุ่มย่อย และ การนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้า ชั้นเรียน 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูลทางสุขภาพเพื่อ นำมาวิเคราะห์ในการดูแลและ แก้ปัญหาทางสุขภาพ 3) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอใน สถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ ศึกษา และสามารถนำมาปรับใช้ ในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม 4) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความ สามารถในการเลือกสารสนเทศ และฝึกทักษะการนำเสนอ สารสนเทศด้วยวิธีการที่ หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การประเมินผลจากการให้ เหตุผลประกอบการ อธิบายในการทำใบงาน ชิ้นงาน กิจกรรมใน ชั้นเรียน ทั้งงานเดี่ยวและ งานกลุ่ม 2) การประเมินการมี ส่วนร่วมในกิจกรรม ร่วมกันในชั้นเรียน 3) การประเมินผลจากการ สอบกลางภาค และสอบ ปลายภาค - ประเมินจากใบ กิจกรรม / ใบงานที่ได้รับ มอบหมาย - ประเมินจากการทำ โครงงานและการ นำเสนองานในชั้นเรียน
<p>PLO5 สามารถสื่อสาร ระหว่างบุคคลใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างถูกกาลเทศะ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ 3) การสอนแบบผสมผสานโดยใช้ สื่อและเทคโนโลยี เช่น การใช้สื่อ ออนไลน์ คลิปวิดีโอ หรือ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินการเข้าชั้นเรียน 2) สังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน เช่น การตรงต่อ เวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การแสดงออก

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
	<p>แอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะทางภาษา</p> <p>4) กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนอความรู้</p>	<p>และการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4) ประเมินจากงานและการนำเสนอความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมรวมทั้งการมีส่วนร่วมในชั่วโมงที่มีการนำเสนอ</p> <p>5) สอบพูด สอบสนทนา สอบอ่าน</p> <p>6) สอบข้อเขียนในการทดสอบย่อยการสอบกลางภาคและปลายภาค</p>
<p>PLO6 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารระหว่างบุคคลได้</p>	<p>1) เน้นการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชั้นเรียน การเปิดโอกาสให้ซักถามภายในชั้นเรียน การสอนโดยใช้ปัญหา (Problem Base Learning) และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center)</p> <p>2) เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจผ่านการฝึกปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าเป็น รายบุคคล/รายกลุ่ม เช่น ให้ผู้เรียนนำเสนอความคิดเห็น และถาม-ตอบ ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</p>	<p>1) ผลคะแนนแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และสอบปลายภาค</p> <p>2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4) สังเกตพฤติกรรมการฝึกสนทนาในสถานการณ์จำลอง</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
	3) ฝึกทักษะการใช้ ภาษาต่างประเทศ ผ่านกิจกรรม การแสดงบทบาทสมมติ	
PLO7 สามารถใช้ เทคโนโลยีในการดำเนิน ชีวิตได้ อย่างปลอดภัย และมีคุณธรรม	1) บรรยาย ยกตัวอย่าง และชมคลิป วิดีโอเกี่ยวกับสารสนเทศและ สารสนเทศดิจิทัล 2) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย เกี่ยวกับความสำคัญของ สารสนเทศและสารสนเทศดิจิทัล กับการเรียนรู้ตลอดชีวิต จากความหมายและ ประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน 3) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาของความ สำคัญของการกลั่นกรองข่าวสาร ข่าวปลอม ก่อนนำไปสู่การใช้ หรือแชร์	1) การประเมินผลจากการ ให้เหตุผลประกอบการ อธิบายในการทำใบงาน ชิ้นงาน กิจกรรมใน ชั้นเรียน ทั้งงานเดี่ยวและ งานกลุ่ม 2) การประเมินการมี ส่วนร่วมในกิจกรรม ร่วมกันในชั้นเรียน 3) การประเมินผลจากการ สอบกลางภาค และสอบ ปลายภาค - ประเมินจากใบกิจกรรม /ใบงานที่ได้รับ มอบหมาย - ประเมินจากการทำ โครงงานและการ นำเสนองานในชั้นเรียน
PLO8 สามารถใช้ เทคโนโลยีในการสร้าง รายได้ให้กับตนเอง	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้าง รายได้ให้กับตนเอง 2) มอบหมายงานพร้อมทั้งให้ นักศึกษาสร้างรายได้จริง	1) ประเมินการสอนจากงาน ได้รับมอบหมาย 2) ประเมินจากการสร้าง รายได้หรือยอดการเข้าถึง
PLO9 สามารถอธิบาย แนวคิดการเป็นผู้ประกอบ การได้	1) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่าง ประกอบการบรรยาย	1) ทดสอบความรู้และทักษะ ทางปัญญา - กลางภาค

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
	2) ดูวิดิทัศน์การประกอบการที่ใช้ ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้และการ วางแผนทางการเงินเพื่อการ ประกอบธุรกิจ 3) มอบหมายงานกลุ่มให้สืบค้นและ การวางแผนการประกอบการที่ใช้ ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ท้องถิ่น 4) มอบหมายงานรายบุคคลให้ พัฒนา Content และการ เผยแพร่บนสื่อสังคมออนไลน์ 5) ฝึกปฏิบัติโดยให้นักศึกษาแสดง บทบาทสมมุติการวางแผนทาง ทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ	- ปลายภาค - คำถามท้ายบท 2) การสรุปความรู้จากการดู วิดิทัศน์ 3) การสังเกตพฤติกรรม - การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - ภาวะผู้นำและผู้ตาม - ความรับผิดชอบใน บทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย - การนำเสนอและการใช้ เครื่องมือดิจิทัล
PLO10 สามารถบริหาร ทางการเงินในการดำเนินชีวิต ได้อย่างเหมาะสม	1) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่าง ประกอบการบรรยาย 2) บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่าง ประกอบการบรรยาย 3) ดูวิดิทัศน์หลักการใช้จ่ายเงิน การออม การลงทุน และการ ก่อหนี้ ในตลาดการเงินดิจิทัล และความสำคัญของการวางแผน ทางการเงินส่วนบุคคล 4) มอบหมายงานให้ทำบัญชี รายรับ - จ่ายส่วนบุคคลผ่าน Application 5) เรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาเกี่ยวกับ ทางการเงินในตลาดการเงิน ดิจิทัล	1) ทดสอบความรู้และทักษะ ทางปัญญา - กลางภาค - ปลายภาค - คำถามท้ายบท 2) การสรุปความรู้จากการดู วิดิทัศน์ 3) การสังเกตพฤติกรรม - การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - ภาวะผู้นำและผู้ตาม - ความรับผิดชอบใน บทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย - การนำเสนอและการใช้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
		เครื่องมือดิจิทัล 4) ประเมินความสำเร็จจาก การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย

3.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
PLO1 มีภาวะผู้นำและ คุณธรรมจริยธรรมในการ ทำงาน	1) การเรียนการสอนโดย สอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละและ ความซื่อสัตย์สุจริต 2) ฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม พื้นฐาน เช่น ระเบียบวินัย การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกายสุภาพ มีสัมมาคารวะ มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่สุจริต 3) เสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่ คณะและทักษะในการแก้ปัญหา ในการทำงานเป็นกลุ่ม	1) อาจารย์ผู้สอนประเมิน พฤติกรรมนักศึกษาทั้งใน และนอกชั้นเรียน 2) สังเกตพฤติกรรมระหว่าง เรียน
PLO2 ใช้เทคนิคและ ทักษะในการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ สอดแทรกให้มีการทำงานร่วมกัน ระหว่างนักศึกษา 2) สอนเรื่องความแตกต่างระหว่าง บุคคล สังคม และวัฒนธรรม การ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	1) ประเมินการมีส่วนร่วมใน กระบวนการศึกษาทั้งใน และนอกห้องเรียน 2) ประเมินการสร้าง ความ ร่วมมือและการให้ความ ร่วมมือกับเพื่อนนักศึกษา
PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อ	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยพื้นฐาน	1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
แก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้		3) ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ 4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
PLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	1) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 3) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 4) ประสพการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	1) การประเมินจากความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้ 2) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา
PLO5 ใช้เครื่องมือทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 3) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 4) ประสพการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	1) การประเมินจากความสามารถปฏิบัติงานด้วยการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ 2) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา
PLO6 ระบุปัญหาออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้	1) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 2) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน 3) ประสพการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	1) การประเมินจากความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้ 2) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้	1) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง 2) ประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา	1) การประเมินจากความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้ 2) ผลจากฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านความรู้

- 1.1) มีความรู้ความเข้าใจในเกี่ยวกับการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันและอนาคต
- 1.2) มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตประจำวันได้
- 1.3) มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารสากลในบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต
- 1.4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดประเภทต่าง ๆ อย่างถูกต้อง
- 1.5) มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการเป็นผู้ประกอบการและบริหารการเงิน

2) ด้านทักษะ

- 2.1) มีทักษะในการสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2.2) มีทักษะการคิดประเภทต่าง ๆ และสามารถนำความคิดนั้นไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้
- 2.3) มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนการเงิน และการใช้เงินอย่างรู้คุณค่า
- 2.4) มีทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้ตามหลักการที่ถูกต้อง
- 2.5) มีทักษะการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.6) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านจริยธรรม

- 3.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต
- 3.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3.3) เข้าใจสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 3.4) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4) ด้านลักษณะบุคคล

- 4.1) เป็นบุคคลที่สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี
- 4.2) เป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่น
- 4.3) เป็นบุคคลที่สามารถใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4) เป็นบุคคลที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 4.5) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

3.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1) ด้านความรู้

- 1.1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- 1.2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ ในความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 1.3) สามารถสืบค้นข้อมูล ความรู้ให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ จากแหล่งที่หลากหลาย
- 1.4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง เพื่อยกระดับการพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด
- 1.5) พัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยการศึกษาอย่างยั่งยืนโดยสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาตนเอง
- 1.6) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

2) ด้านทักษะ

- 2.1) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาโดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2.2) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญญาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และกำหนดแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ไปจนถึงได้ผลของการคิดเพื่อการพัฒนาตนเอง
- 2.3) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการได้
- 2.4) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

3) ด้านจริยธรรม

- 3.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต
- 3.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3.3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 3.4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคมตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4) ด้านลักษณะบุคคล

- 4.1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยความเข้าใจและรู้ถึงคุณค่าความแตกต่างทาง วัฒนธรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ
- 4.2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น
- 4.3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4.4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง
- 4.5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์และบทบาทในสังคมต่าง ๆ
- 4.6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

3.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ (LO) ของหลักสูตร

3.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โปรแกรมผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้					ด้านทักษะ						ด้านจริยธรรม				ด้านลักษณะบุคคล				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
PLO1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์และเป็นระบบ	●			●		●	●		●		●		●			●	●	●		
PLO2 สามารถเชื่อมโยงความคิดเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลายได้	●					●	●					●	●			●				
PLO3 สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	●					●							●		●					●
PLO4 สามารถดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข	●					●			●	●				●	●	●				
PLO5 สามารถสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	●		●					●			●	●					●	●		
PLO6 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารระหว่างบุคคลได้	●		●					●			●	●					●	●		
PLO7 สามารถใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัยและมีคุณธรรม	●	●				●										●	●		●	
PLO8 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างรายได้ให้กับตนเอง	●	●																	●	
PLO9 สามารถอธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้					●			●		●					●		●		●	
PLO10 สามารถบริหารการเงินในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม					●			●		●					●		●		●	

3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

โปรแกรมผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs	ด้านความรู้						ด้านทักษะ				ด้านจริยธรรม				ด้านลักษณะบุคคล						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	
PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน				●			●				●					●					●
PLO2 ใช้เทคนิคและทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		●						●					●		●						
PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติ เพื่อแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้	●									●		●					●				
PLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย					●			●				●							●		
PLO5 ใช้เครื่องมือทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานทาง อุตสาหกรรมได้			●						●					●					●		
PLO6 ระบุปัญหา ออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหาทาง อุตสาหกรรมได้						●			●					●						●	
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้						●			●					●						●	

3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา (Courses) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

3.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา										
GEN1101 ฉลาดคิด	●	●	●	●						
กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น										
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ	●		●	●						
กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล										
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล					●	●				
กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี										
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่							●	●		
GEN1402 ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์			●				●	●		
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล	●		●				●	●		
กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน										
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล							●		●	●
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล							●		●	●

3.4.2 หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8 Bloom Taxonomy* (Cognitive)
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน - กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์								
5511105 คณิตศาสตร์พื้นฐาน			✓					R U
5511106 กลศาสตร์พื้นฐาน			✓					R U
5512103 เคมีอุตสาหกรรม		✓	✓					R U
5512104 สถิติอุตสาหกรรม			✓		✓			R U App
วิชาเฉพาะพื้นฐาน - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี								
5511223 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	✓	✓		✓				R U App
5511224 วัสดุอุตสาหกรรม		✓	✓	✓				R U
5511321 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	✓	✓						R U App
5511421 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	✓			✓				R U App
5512306 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	✓	✓		✓				R U
5681301 การจัดการอุตสาหกรรม		✓				✓		R U

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8 Bloom Taxonomy* (Cognitive)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา								
บังคับเรียน								
5501601 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม		✓						R U App
5511225 การเขียนแบบอุตสาหกรรม			✓				✓	R U App
5512204 กรรมวิธีการผลิต				✓			✓	R U App
5512205 ฝึกปฏิบัติกรรมวิธีการผลิต				✓			✓	R U App
5512206 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ				✓			✓	R U App
5512207 ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ				✓			✓	R U App
5512208 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่				✓			✓	R U App
5512209 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่				✓			✓	R U App Ana
5512210 การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม		✓			✓	✓		R U App
5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม				✓				R U App Ana
5513214 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม				✓			✓	U App Ana E
5513215 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	✓						✓	R U App Ana E C
5513216 การบริหารโครงการ	✓	✓				✓		R U App Ana E C

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8 Bloom Taxonomy* (Cognitive)
5513319 การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	✓				✓			R U App Ana E
เลือกเรียน								
5513217 โลหะวิทยาเชิงผง			✓				✓	R U App
5513218 ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง		✓	✓				✓	R U App
5513219 การทดสอบวัสดุ			✓	✓				R U
5513220 ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ		✓	✓	✓				R U Ana
5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ				✓				R U
5513222 ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ		✓		✓				R U Ana
5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน					✓	✓		R U
5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผังโรงงาน		✓			✓	✓		R U App
5513225 พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม			✓	✓				R U
5513226 หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม				✓			✓	R U App
5513227 การวิจัยดำเนินงาน			✓			✓		R U
5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม			✓			✓		R U
5513321 ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม		✓	✓			✓		App Ana E

กลุ่มวิชา-รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8 Bloom Taxonomy* (Cognitive)
5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน				✓	✓			R U
5513323 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน				✓	✓			App Ana E
5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม		✓		✓				R U
5513525 ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม		✓		✓				App Ana E
5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			✓					R U
5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			✓					R U App
5652401 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอุตสาหกรรม	✓					✓	✓	R U App
5672405 ปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม	✓						✓	R U App
5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม		✓	✓					R U App
กลุ่มวิชาโครงการ								
5513805 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1	✓	✓				✓		U App Ana E
5513806 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2	✓	✓			✓	✓		U App Ana E C
กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา								
7373701 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	✓	✓						R U App Ana E
7374701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	✓	✓			✓	✓		R U App Ana E C

หมายเหตุ : * Bloom Taxonomy (Cognitive) ของรายวิชาประกอบไปด้วย R =Remember (ความจำ) U = Understand (ความเข้าใจ)
App = Apply (การประยุกต์ใช้) Ana = Analyze (การวิเคราะห์) E = Evaluate (การประเมินค่า) C = Create (การสร้างสรรค์)

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
1	<p>1. สามารถระบุปัญหาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติ มาใช้ในการแก้ปัญหา</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง คุณสมบัติและพฤติกรรมเชิงกลของวัสดุ</p> <p>3. อธิบายระบบแรงต่าง ๆ วิเคราะห์โครงสร้างและความเสียหายของแรงที่เกิดขึ้น</p> <p>4. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้</p> <p>5. สามารถอ่านแบบ เขียนแบบและประยุกต์ใช้ในการออกแบบงานทางด้านอุตสาหกรรม โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <p>PLO1: มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน</p> <p>PLO3: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้</p> <p>PLO4: ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>
2	<p>1. สามารถอธิบายกระบวนการผลิตและประยุกต์ใช้งานในทางอุตสาหกรรม</p> <p>2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>3. สามารถสร้างแบบจำลองกระบวนการผลิตในการวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะด้าน เช่น ปัญหาทางด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <p>PLO2: ใช้เทคนิคและทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>PLO4: ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>PLO7: ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้</p>
3	<p>1. สามารถเลือกใช้เทคนิคการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม</p> <p>2. สามารถออกแบบ วิเคราะห์ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการแก้ปัญหาทางด้านการผลิต</p> <p>3. สามารถเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <p>PLO3: ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้</p>

ปีที่	รายละเอียด
	PLO4: ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย PLO5: ใช้เครื่องมือทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้ PLO6: ระบุปัญหา ออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้
4	1. สามารถออกปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม โดยมี PLOs ที่เกี่ยวข้องได้แก่ PLO1: มีภาวะผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน PLO6: ระบุปัญหา ออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้

5. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา (เกรด)

ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบมีค่าระดับคะแนนและระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

5.1 ระบบประเมินผล แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้คะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ ส่วนการประเมินผลรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาและสหกิจศึกษา และถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

5.2 ระบบไม่มีระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

6. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

ยืนยันจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกันหรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

7. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

7.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

เทียบเคียงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ซึ่งอาจเป็นต่างกลุ่ม ต่างชั้นปี ต่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา

7.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

7.2.1 ทบทวนเนื้อหาวิชาทุกปีการศึกษา โดยพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่น ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่องแล้วแต่กรณี

7.2.2 สำนวณภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

7.2.3 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 เป็นต้น

8. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

8.1 ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

8.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

8.3 ไม่มีพันธะใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

- 8.4 ต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินผลความรู้ และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 8.5 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

9. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์ได้ผ่านหลักสูตร เพื่อเข้าสู่กระบวนการจัดการโดยเบื้องต้น จะถูกกลั่นกรองโดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนเข้าสู่แนวทางปฏิบัติเพื่อจัดการข้อร้องเรียนต่อไป

หมวดที่ 5 การพัฒนาคณาจารย์

1. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่

1.1 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ กำกับ ดูแล เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงาน และการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.2 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้ความถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร

2. แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จริยธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ

3. แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.1 สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาทักษะด้านวิชาการและการวิจัย การเข้าร่วมกลุ่มวิจัย การทำวิจัยและการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.2 แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

3.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ได้เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ตลอดจนด้านคุณธรรมและจริยธรรม

4. แผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ กำกับ ดูแล เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4.1.2 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้ความถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร

4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

4.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

4.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม จริยธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้กำหนดระบบบริหารคุณภาพหลักสูตร ประกอบด้วย

- Criteria 1 Expected Learning Outcomes
- Criteria 2 Programme Structure and Content
- Criteria 3 Teaching and Learning Approach
- Criteria 4 Student Assessment
- Criteria 5 Academic Staff
- Criteria 6 Student Support Services
- Criteria 7 Facilities and Infrastructure
- Criteria 8 Output and Outcomes

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำกับควบคุมจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 2. กำกับควบคุมคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์คือมีคุณวุฒิระดับปริญญาโท ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์อย่างน้อย 2 คน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรจัดการเรียนการสอน โดยการวางแผนติดตาม ทบทวน การดำเนินงานหลักสูตรและปฏิบัติงานประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน 2. หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทาง

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	3. ส่งเสริมติดตามให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง 4. ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ในสาขาวิชา ที่ตรงหรือสัมพันธ์ทั้ง 5 คน 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีผลงานทางวิชาการในรอบ 1 ปี ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง 4. หลักสูตรมีการปรับปรุง หลักสูตรให้มีความทันสมัย ตามความก้าวหน้าทาง อุตสาหกรรม

Criteria 1 Expected Learning Outcomes

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1. ประเมินคุณภาพบัณฑิตตาม ผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยประเมินความพึงพอใจ จากผู้ใช้บัณฑิต	1. มีผลการประเมินความ พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่ มีต่อบัณฑิตของหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51

Criteria 2 Programme Structure and Content

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
โครงสร้างหลักสูตรและสาระ การเรียนรู้	1. หลักสูตรตั้งคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ของหลักสูตร 2. หลักสูตรศึกษาความเป็นไป ได้การพัฒนาหลักสูตร	1. มีหลักสูตรที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	จากสถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน สาขาวิชาของหลักสูตร 3. ศึกษาสถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็น เพื่อนำมาพิจารณาในการ วางแผนพัฒนาหลักสูตร 4. กำหนดผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังให้สอดคล้องกับ หลักสูตรที่เหมาะสมและ ทันสมัย	

Criteria 3 Teaching and Learning Approach

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
แนวทางการจัดการเรียนการ สอน	1. หลักสูตรประชุมกำหนด อาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในรายวิชา 2. หลักสูตรดำเนินการ พิจารณาประชุมรายละเอียด วิชาเพื่อตรวจสอบ การวางแผนการสอน เครื่องมือในการวัด การประเมินผลทักษะ การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านและ ทักษะการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และติดตามการ	1. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในรายวิชา 2. ผู้เรียนมีคุณภาพตามผล การเรียนรู้ที่คาดหวังใน หลักสูตร

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	<p>ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงที่ระบุในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา</p> <p>3. หลักสูตรประชุมติดตามรายละเอียดของรายวิชาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนและวัดผลประเมินผลเป็นไปตามแผนการสอนหรือไม่</p> <p>4. นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาผ่านระบบของมหาวิทยาลัย</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา</p> <p>6. หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามทักษะ 4 ด้านที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา</p> <p>7. หลักสูตรประเมินกระบวนการการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>8. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p>	

Criteria 4 Student Assessment

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การประเมินผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรดำเนินการพิจารณา รายละเอียดของรายวิชา เพื่อตรวจสอบการวางแผน การสอน เครื่องมือ ในการวัดการประเมินผล ทักษะการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมหรือไม่ 2. หลักสูตรทวนสอบข้อสอบ 3. หลักสูตรพิจารณา การกระจายของเกรด 4. ส่งเกรดตามระบบประกาศ ผล 5. นักศึกษาประเมินผู้สอนใน เรื่องเครื่องมือการวัดผล ประเมินผล 6. หลักสูตรประเมิน กระบวนการ การประเมิน ผู้เรียน 7. หลักสูตรนำผลการประเมิน กระบวนการมาปรับปรุง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนมีคุณภาพตามผล การเรียนรู้ที่คาดหวังใน หลักสูตร

Criteria 5 Academic Staff

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การบริหารและพัฒนาอาจารย์ 1) ระบบการรับและแต่งตั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร และระบบการบริหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีระบบกลไกการ รับและการแต่งตั้งอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความเหมาะสมทางด้าน

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
อาจารย์	2. หลักสูตรจัดทำแผน อัตรากำลังอาจารย์ และ แผนพัฒนาตนเองของ อาจารย์ 3. หลักสูตรประเมินกระบวนการ การรับและการแต่งตั้ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร 4. หลักสูตรนำผลการประเมิน มาปรับปรุงพัฒนา กระบวนการการรับและการ แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	คุณวุฒิและตำแหน่งทาง วิชาการ 2. หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษาตามหลักสูตร 3. มีผลความพึงพอใจของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรต่อการบริหาร หลักสูตรไม่น้อยกว่า 4.00
2) ระบบการส่งเสริมและ พัฒนาอาจารย์	1. หลักสูตรทำแผนพัฒนา ตนเองของอาจารย์ทั้งด้าน คุณวุฒิ การขอตำแหน่งทาง วิชาการ ศาสตราจารย์สอนวิจัย การจัด การเรียนรู้ 2. หลักสูตรมีระบบกลไก การส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ 3. หลักสูตรติดตามการพัฒนา ตนเองของอาจารย์ให้เป็นไป ตามแผนพัฒนาตนเองของ อาจารย์ให้เป็นไปตามแผน พัฒนาตนเอง และติดตาม การรายงานผลการพัฒนา ตนเองของอาจารย์	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรมีการพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง 2. หลักสูตรมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีความเหมาะสมทางด้าน คุณวุฒิและตำแหน่งทาง วิชาการ 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรมีผลงาน ทางวิชาการเพิ่มขึ้น

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
	4. หลักสูตรประเมินกระบวนการ การส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ 5. หลักสูตรนำผลการประเมิน มาปรับปรุงกระบวนการ การส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์	

Criteria 6 Student Support Services

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
การบริการช่วยเหลือนักศึกษา 1) การเตรียมความพร้อม นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา	1. ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน การรับนักศึกษาและกำหนด คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 2. หลักสูตรกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ ในการคัดเลือกนักศึกษา 3. หลักสูตรร่วมกับคณะและ มหาวิทยาลัยดำเนินการรับ นักศึกษา 4. จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนา นักศึกษาให้มีความพร้อม ทางการเรียน 5. หลักสูตรประเมินระบบกลไก การรับนักศึกษาและ การเตรียมความพร้อม เพื่อปรับปรุงพัฒนา	1. รับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติ ตรงกับความต้องการของ หลักสูตร 2. ได้นักศึกษาที่มีความพร้อม ในการเรียนรู้

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
2) การดูแลให้คำปรึกษา นักศึกษาจากอาจารย์ ที่ปรึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีระบบกลไกการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา 2. หลักสูตรมีการติดตามควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา 3. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการในการคัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรและการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวชีวิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาสูงขึ้น 2. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร 3. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าร้อยละ 80 ของแผนรับนักศึกษา 4. มีผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการดูแลและให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 4.00
3) การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษابรรลุผลการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรประชุมวางแผนกำหนดทักษะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้ศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2. หลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี โดยจัดทำเสนอของบประมาณจากมหาวิทยาลัย 3. หลักสูตรติดตามและประเมินกระบวนการของการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะของนักศึกษา 4. หลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีทักษะชีวิตและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต 2. นักศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

Criteria 7 Facilities and Infrastructure

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
<p>สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา 2. หลักสูตรนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ 3. จัดทำคุณสมบัติของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อของบประมาณ 4. ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบราชการ 5. หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ 7. นำผลการประเมินมาปรับปรุง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน 2. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน 3. มีผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 4.00

Criteria 8 Output and Outcomes

การวางแผน Quality Planning	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	การปรับปรุงคุณภาพ Quality Improvement
ผลผลิตและผลลัพธ์ 1) คุณภาพบัณฑิต ศักยภาพ ในการทำงาน การได้งานทำ การทำงานตรงสาขาวิชา	1. อัตราการคงอยู่ อัตราการตกรอก และอัตราการสำเร็จ การศึกษาตามแผน 2. สํารวจเก็บข้อมูลบัณฑิต ปริญญาตรีที่ไดงานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	1. บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี
2) ความพึงพอใจของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1. ประเมินคุณภาพบัณฑิตตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดย ประเมินความพึงพอใจจาก ผู้ใช้บัณฑิต	1. มีผลการประเมินความ พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มี ต่อบัณฑิตของหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมของอาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

1.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

1.1.3 การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.4 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์ จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา

1.2.3 การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของมหาวิทยาลัย หรือเครือข่ายของสมาคมวิชาชีพ

1.2.4 ทำการสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ โดยแจกแบบประเมินให้กับนักศึกษาในแต่ละรายวิชาก่อนสิ้นภาคการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะถูกรวบรวมโดยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และส่งให้คณาจารย์ผู้สอนแต่ละคนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลป้อนกลับในการปรับปรุงการสอนและรายวิชาของตน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินผลและทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น

การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน นอกจากนี้ การประเมินหลักสูตรในภาพรวมสามารถจัดทำได้โดยการสอบถาม นักศึกษาปีที่ 4 ที่จะสำเร็จการศึกษา ถึงความเหมาะสมของรายวิชาในหลักสูตร ทั้งนี้อาจมีการประชุม ทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานบัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตรหรือการประเมินหลักสูตร ในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจ ศึกษา เป็นเวลา 4 เดือน ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมิน ความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่มีความรับผิดชอบ และมีจุดอ่อนในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการ การจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตรระดับ ปริญญาตรีและตัวบ่งชี้ รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินของหลักสูตร

จากการรวบรวมข้อมูล ทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละ รายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็น การปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิต

5. แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

กำหนดแผนการพัฒนาคุณภาพการจัดการหลักสูตรอย่างต่อเนื่องตามหลักการของ PDCA (Plan, Do, Check, Act) ดังต่อไปนี้

P วางแผนการพัฒนาอาจารย์และการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร พร้อมกำหนด ผลลัพธ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา

D ดำเนินการตามแผน พร้อมระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข

C ตรวจสอบผลการดำเนินการให้ผลดำเนินการเป็นไปตามแผน พร้อมระบุปัญหาและเสนอ แนวทางแก้ไข

A ดำเนินการปรับปรุงระบบการพัฒนาอาจารย์และพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตาม ข้อ D และ C

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางการจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
(Stakeholder's Power and Impact Analysis)

ข้อมูลการวิเคราะห์ของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567

ตารางที่ 1 การจัดทำข้อมูลการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Power and Impact Analysis)

ประเภท Stakeholder ทั้งหมด	การจัดลำดับความสำคัญของ Stakeholder	
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	HPLI	HPHI
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)		
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 13		
อาจารย์/นักวิชาการ	LPLI	LPHI
ผู้ใช้บัณฑิต	อาจารย์/นักวิชาการ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ศิษย์เก่า		
ศิษย์ปัจจุบัน		
	Impact	

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs)
และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ตารางที่ 2 แสดงความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Requirements and Needs) และการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	<p>วิสัยทัศน์ระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา</p> <p>เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล</p>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นได้</p>	<p>PLO3, PLO4, PLO5, PLO6</p>
	<p>พันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิต พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานของวิชาชีพครู 2. จัดการศึกษาที่หลากหลาย ผลิตบัณฑิต และพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและคุณธรรมและสามารถแข่งขันได้ 3. วิจัย และพัฒนาเพื่อสร้างสมองค์ความรู้ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น 4. บริการวิชาการ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็งบนฐานของการมีส่วนร่วม 5. ส่งเสริม และสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระบรมราโชบายและแนวพระราชดำริ 6. ส่งเสริม เผยแพร่ อนุรักษ์ สืบสาน และสร้างสรรค์ ศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นและของชาติ 	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีความสามารถในการประกอบการชีพเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและพัฒนาศู่สากลได้</p>	<p>PLO4, PLO5, PLO6, PLO7</p>

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
	7. พัฒนาระบบบริหารจัดการและภาพลักษณ์องค์กร 8. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อเข้าสู่สากล		
	อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย เป็นคนดี มีทักษะชีวิต มีจิตสาธารณะ	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ สามารถประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม	PLO1, PLO2
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	วิสัยทัศน์ระดับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นคณะชั้นนำด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นภาคใต้สู่สากล	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นได้	PLO3, PLO4, PLO5, PLO6
	พันธกิจคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1. จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิต บุคลากร และอบรมวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมให้มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม 2. ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม 3. บริการวิชาการวิชาชีพแก่ชุมชนและสังคมในท้องถิ่น 4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5. ส่งเสริมและสนับสนุนงานสนองพระราชดำริ	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสามารถประกอบอาชีพตรงตามสายงานที่สำเร็จการศึกษา	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	<ol style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แนวคิดเรื่องการสร้างคุณค่าใหม่ เน้นการพัฒนาคนรุ่นใหม่ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันในประเด็นต่าง ๆ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการแข่งขันการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 	ต้องการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด พร้อมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก	PLO4, PLO5, PLO6, PLO7
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	<ol style="list-style-type: none"> การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยการพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบันให้เป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและบริการในอนาคต การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ 	ต้องการมีบุคลากรที่สามารถใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศในทุกมิติ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่	PLO1, PLO2, PLO4, PLO6, PLO7
นักวิชาการ/อาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสถิติพื้นฐานทางวิศวกรรม บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นในงาน 	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน	PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
	<p>อุตสาหกรรมได้</p> <p>3. บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ปัญหา ประเมินสถานการณ์ และแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>4. บัณฑิตมีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>5. บัณฑิตซื่อสัตย์ สุจริต มีน้ำใจ มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมได้</p>	<p>วิทยาศาสตร์พื้นฐาน และเทคโนโลยีพื้นฐานและ การสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสามารถใช้ความรู้ และทักษะในการประยุกต์ใช้งานและแก้ปัญหาในงานจริงได้ มีความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงาน อุตสาหกรรมได้</p>	
ผู้ใช้บัณฑิต	<p>1. บัณฑิตสามารถใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานทางด้าน อุตสาหกรรมได้</p> <p>2. บัณฑิตมีทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอ</p> <p>3. บัณฑิตมีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิชาการด้านเทคโนโลยีทางอุตสาหกรรม</p> <p>4. บัณฑิตมีแนวคิดในการวิเคราะห์แก้ปัญหา เฉพาะหน้า</p> <p>5. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรและการผลิต อัตโนมัติ</p>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมี คุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ สามารถสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสามารถใช้ความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้งานและแก้ปัญหา ในงานจริงได้ มีความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ อย่างเป็นระบบ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความ หลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรมได้</p>	PLO1, PLO2, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7
ศิษย์เก่า	<p>1. บัณฑิตสามารถทำงานส่วนบุคคลและทำงานเป็นทีม ได้</p> <p>2. สามารถอ่านและการเขียนแบบได้</p> <p>3. บัณฑิตมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อส่วนรวม</p>	<p>บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะต้องมี วินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อส่วนรวม ทำงานเป็น ทีม และสามารถใช้เวลาและทักษะในการใช้เหตุผล วิเคราะห์ออกแบบและวางแผนได้</p>	PLO1, PLO2, PLO4, PLO5, PLO6

ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร (Stakeholders of the Program)	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Sum of Needs)	ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ (Corresponding PLOs)
	4. บัณฑิตมีพื้นฐานด้านการคำนวณการใช้เหตุผล วิเคราะห์ออกแบบและวางแผน		

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/Attitude/Skill

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Skill / Attitude ที่มีความสัมพันธ์กับรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
PLO1 คิดอย่างมี วิจรณ์ญาณ สร้างสรรค์และ เป็นระบบ	K1 รูปแบบและประเภทการคิด K2 กระบวนการคิด K3 ประโยชน์ของการคิด K4 การคิดสร้างสรรค์	S1 การสื่อสาร S2 การแสวงหาความรู้ S3 ทักษะทางภาษา S4 สืบค้นข้อมูล/สารสนเทศ	A1 ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล A2 การเคารพผู้อื่น A3 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1101 ฉลาดคิด GEN1208 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต
PLO2 เชื่อมโยง ความคิดเพื่อ แก้ปัญหาใน สถานการณ์ที่ หลากหลายได้ อย่างถูกต้อง	K5 การเชื่อมโยงความคิด K6 การแก้ปัญหา	S5 การคิดอย่างสร้างสรรค์ S6 การค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร S7 ทักษะทางภาษา S8 สืบค้นข้อมูล/สารสนเทศ	A4 ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล A5 การเคารพผู้อื่น A6 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1102 ศาสตร์พระราชาเพื่อ การบูรณาการที่ยั่งยืน GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการ พัฒนาท้องถิ่น
PLO3 ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างเป็นอย่างดี	K7 ความรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน K8 หลักการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ K9 ความรู้และทักษะด้านการ รับสารและส่งสาร K10 จิตวิทยาเบื้องต้น	S9 การทำงานร่วมกับผู้อื่น S10 การจัดการปัญหา S11 การสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ S12 การปรับตัว S13 การค้นหาข้อมูล	A7 ความรับผิดชอบ A8 การเคารพผู้อื่น A9 คุณธรรมจริยธรรม	GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ GEN1203 พลเมืองโลก GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน GEN1205 ใส่ใจภัยพิบัติในโลก สมัยใหม่ GEN1208 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
	K11 มารยาททางสังคม K12 ความรู้วัฒนธรรมการอยู่ ร่วมกันในองค์กร/สังคม K13 วิธีชีวิตในสังคมปัจจุบัน K14 การอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม K15 ภัยพิบัติ K16 หน้าที่พลเมือง	S14 การจัดการชีวิต S15 คิดอย่างมีวิจารณญาณ S16 การบริหารเวลา S17 ความรับผิดชอบต่อสังคม S18 ความสามัคคี S19 จิตสาธารณะ		
PLO4 สามารถดูแล สุขภาพของตนเองเพื่อให้ ดำรงชีวิตอยู่ได้ อย่างมีความสุข	K17 ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ เบื้องต้น K18 การดูแลและเสริมสร้าง สุขภาพ K19 การจัดการอารมณ์/ ความเครียด K20 ความรู้เกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ K21 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ปฐมพยาบาล	S20 ทักษะการจัดการอารมณ์ S21 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูล S22 ทักษะด้านกีฬา ดนตรี ศิลปะ S23 การจัดการชีวิต S24 คิดอย่างมีวิจารณญาณ	A10 สุขนิยม A11 การเห็นคุณค่าของตัวเอง A12 การมีวินัย	GEN1201 ฐานสุขภาพ
PLO5 สามารถสื่อสาร ระหว่างบุคคลใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างถูกกาลเทศะ	K22 ความรู้ด้านการรับสารและ การส่งสาร K23 หลักการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ	S25 การจัดการอารมณ์ในการเป็น ผู้รับฟัง/สภาวะกดดัน S26 การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล	A13 การคิดเชิงบวก A14 การยอมรับความแตกต่าง A15 ความกล้าที่จะแสดงออก A16 คุณธรรม	GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในบริบทสากล GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบท การทำงานอย่างมี

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
	K24 ความรู้เกี่ยวกับสภาพสังคม ปัจจุบัน K25 การสื่อสารในยุคดิจิทัล	S27 การพัฒนาบุคลิกภาพ		ประสิทธิภาพ GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย
PLO6 ใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสาร ระหว่างบุคคลได้	K26 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ภาษาไทยและต่างประเทศ K27 คำศัพท์พื้นฐานเบื้องต้นที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน K28 การสนทนาในชีวิตประจำวัน พื้นฐานเบื้องต้น	S28 ความกล้าที่พูด S29 ทักษะการเขียน S30 ทักษะการฟัง S31 การใช้เทคโนโลยีในการ เรียนรู้	A17 การเข้าใจในวัฒนธรรมที่ แตกต่าง A18 ความขยัน อดทน A19 ความกล้าที่จะแสดงออก	GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในบริบทสากล GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบท การทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการ สื่อสาร GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการ สื่อสาร GEN1306 ภาษามาลายีเพื่อการ สื่อสาร GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อ การสื่อสาร
PLO7 สามารถใช้ เทคโนโลยีใน การดำเนินชีวิตได้อย่าง ปลอดภัยและมีคุณธรรม	K29 รูปแบบของเทคโนโลยีที่ สนับสนุนการดำเนินชีวิต K30 พรบ.คอมพิวเตอร์	S32 การสื่อสารภาษาไทยและ อังกฤษ S33 การคิดวิเคราะห์	A20 คุณธรรมจริยธรรม A21 จรรยาบรรณในการใช้สื่อ A22 ความรับผิดชอบต่อตนเอง	GEN1402 ความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์ GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
	K31 พบ. คุ่มครองข้อมูลส่วนบุคคล K32 การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	S34 การสืบค้นข้อมูล	และสังคม A23 เคารพสิทธิของผู้อื่น	ชีวิตวิถีใหม่ GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล
PLO8 ใช้เทคโนโลยีในการสร้างรายได้ให้กับตนเอง	K33 การตลาด K34 ประเภทของสื่อเทคโนโลยี K35 ความรู้ในการนำเสนอสินค้าและบริการ K36 แนวคิดในการประกอบอาชีพ K37 การผลิตสื่อออนไลน์ K38 การรู้เท่าทันสื่อ/เทคโนโลยี	S35 การใช้ความคิดสร้างสรรค์ S36 การพูด S37 การนำเสนอ	A24 ความใฝ่รู้ A25 การเรียนรู้ตลอดชีวิต A26 หลักคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ A27 การรับฟังและเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง	GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่
PLO9 อธิบายแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการได้	K39 การบริหารการเงินและการบัญชี K40 การตลาด K41 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ K42 การเขียนแผนธุรกิจ K43 การสร้างธุรกิจออนไลน์ K44 ภาษี	S38 คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน S39 ทักษะการใช้ Social media S40 ภาษาอังกฤษ/ภาษาอื่น ๆ S41 ความคิดสร้างสรรค์	A28 คุณธรรม ศีลธรรม A29 ซื่อสัตย์ A30 มีความรับผิดชอบ A31 มีความอดทน	GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล

PLOs	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ/ความดี (Attitude/Affection)	วิชา
PLO10 บริหารการเงินในการ ดำเนินชีวิตได้อย่าง เหมาะสม	K45 วางแผนทางการเงิน K46 ช่องทางรายได้ K47 งบการเงินส่วนบุคคล K48 การจัดการการเงิน K49 แผนรายจ่าย K50 หลักการบริหาร	S42 คณิตศาสตร์ S43 การคิดวิเคราะห์ S44 การวางแผน S45 การใช้เทคโนโลยี S46 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	A32 มีวินัย A33 มีความรับผิดชอบ A34 การยอมรับการ เปลี่ยนแปลง A35 ทัศนคติเชิงบวก	GEN1501 การประกอบการ ยุคดิจิทัล GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน	K1 การพัฒนาบุคลากร การ วางแผนและการบริหารงาน K2 สื่อในการฝึกอบรม และการวัดประเมิน K3 การจัดทำเอกสารรายงาน	S1 การเป็นวิทยากร และผู้สอนงาน S2 การจัดโครงการ S3 การนำเสนอและถ่ายทอด	A1 หลักคุณธรรมและจริยธรรม A2 การรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น	5511321 การพัฒนาบุคลากร และการฝึกอบรมด้าน เทคโนโลยี 7373701 การเตรียมความ พร้อมสหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 7374701 สหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
				5513805 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 1 5513806 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 2
PLO2 ใช้เทคนิคและทักษะ ในการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	K4 พื้นฐานภาษาอังกฤษ ในงานอุตสาหกรรม K5 การเขียนรายงานเชิงวิชาการ	S4 สื่อสารภาษาอังกฤษ/ภาษา อื่นๆ S5 การนำเสนอ	A3 มีความรับผิดชอบ A4 การกล้าแสดงออก	5511321 การพัฒนาบุคลากร และการฝึกอบรมด้าน เทคโนโลยี 5501601 ภาษาอังกฤษ ในงานอุตสาหกรรม 7373701 การเตรียมความ พร้อมสหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 7374701 สหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 5513805 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 1 5513806 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 2

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อ แก้ปัญหาในงาน อุตสาหกรรมได้	K6 ความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน K7 ความรู้พื้นฐานทางสถิติ K8 มีความรู้พื้นฐานทาง กลศาสตร์ K9 มีความรู้เกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัย ในงานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ K10 ความรู้ทางเคมี ที่สำคัญในทาง อุตสาหกรรม K11 หลักการวิเคราะห์ เชิงเศรษฐศาสตร์	S6 ทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางด้านคณิตศาสตร์ S7 วิเคราะห์และสรุปประเด็น ปัญหา S8 ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ S9 วิเคราะห์ทางวงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ S10 สามารถนำข้อมูล ทางเศรษฐศาสตร์ ไปใช้ในการตัดสินใจได้	A5 มีความรับผิดชอบ A6 มีความซื่อสัตย์ A7 ตระหนักด้านความปลอดภัย A8 คิดอย่างมีวิจารณญาณ	5511105 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5512104 สถิติอุตสาหกรรม 5511106 กลศาสตร์พื้นฐาน 5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ 5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 5512103 เคมีอุตสาหกรรม 5682304 เศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรม
PLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้และ เครื่องมือทาง ด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมในการ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	K12 ความรู้พื้นฐานด้านวัสดุ ศาสตร์ K13 หลักการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	S11 จำแนกวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้อง S12 ประเมินความเสี่ยง ที่เกิดจากสภาวะแวดล้อม ในโรงงานอุตสาหกรรมได้	A9 หลักคุณธรรมและจริยธรรม A10 มีความรับผิดชอบ A11 มีสติและความรอบรอบคอบ A12 มีจรรยาบรรณด้านวิชาการ และวิชาชีพ	5511224 วัสดุอุตสาหกรรม 5513225 พอลิเมอร์สำหรับงาน อุตสาหกรรม 5512306 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
	K14 หลักการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม K15 หลักการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน K16 หลักการด้านการอนุรักษ์พลังงาน K17 หลักการใช้เครื่องมือ K18 ความรู้พื้นฐานในการซ่อมบำรุงเครื่องมือ	S13 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรมได้ S14 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานสำหรับงานอุตสาหกรรม S15 ประยุกต์ใช้เทคนิคด้านการอนุรักษ์พลังงานสำหรับงานอุตสาหกรรม S16 ใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกต้องและปลอดภัย		5511421 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 5652401 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานอุตสาหกรรม 5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม 5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 5513323 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 5513525 ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 5511223 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
				5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ 5513222 ฝึกปฏิบัติวิศวกรรม เครื่องมือ 5513213 เทคโนโลยีการซ่อม บำรุงในงาน อุตสาหกรรม 5513214 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยี การซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม 5513219 การทดสอบวัสดุ 5513220 ฝึกปฏิบัติการ ทดสอบวัสดุ
PLO5 ใช้เครื่องมือทาง อุตสาหการ สำหรับการปฏิบัติงานทาง อุตสาหกรรมได้	K19 หลักการที่สำคัญ ด้านการควบคุมคุณภาพ และเพิ่มผลผลิต K20 อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือ ทางอุตสาหกรรมที่สำคัญ	S17 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา อย่างมีระบบ S18 ประยุกต์ใช้การทำงาน รูปแบบโครงงาน (Project oriented) สำหรับ แก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	A13 มีสติและความคิด อย่างมีวิจารณญาณ A14 มีวินัย ตรงต่อเวลา A15 รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	5513319 การควบคุมคุณภาพ และเพิ่มผลผลิต 5512104 สถิติอุตสาหกรรม 5512210 การวางแผนและควบคุม การผลิตในงาน อุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
				7374701 สหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 5513806 โครงการเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 2
PLO6 ระบุปัญหา ออกแบบ วางแผนและแก้ปัญหา ทางอุตสาหกรรมได้	K21 การบริหารจัดการ ในอุตสาหกรรม K22 นโยบาย การวางแผน การควบคุมติดตาม และประเมินผล ในงานอุตสาหกรรม K23 การควบคุม ทางด้านงบประมาณ และการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง K24 การบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อมในงาน อุตสาหกรรม	S19 วิเคราะห์ปัญหา S20 การดำเนินโครงการตาม แผนงาน S21 การเป็นผู้ประกอบการ เบื้องต้น S22 ทักษะในการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษา เพื่อประสานงาน กับลูกค้าและหน่วยงาน ภายนอก S23 วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ S24 การใช้เครื่องมือใน การวิเคราะห์ S25 ทักษะค้นคว้าข้อมูล	A16 มีความรับผิดชอบ A17 มีความคิดสร้างสรรค์ A18 มีภาวะความเป็นผู้นำ A19 ซื่อสัตย์ต่อข้อมูลที่ได้ จากการทำวิจัย A20 มีความกระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้ A21 ปรับตัวกับการทำงาน A22 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น	5681301 การจัดการ อุตสาหกรรม 5513216 การบริหารโครงการ 5513320 มลภาวะทาง อุตสาหกรรม และการควบคุม 5513321 ฝึกปฏิบัติมลภาวะ ทางอุตสาหกรรม และการควบคุม 5512210 การวางแผนและ ควบคุมการผลิต 5513223 การออกแบบและ วางผังโรงงาน 5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และวางผังโรงงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
	K25 หลักการวางแผน และการควบคุมการผลิต K26 หลักการการออกแบบ และวางผังโรงงาน			5513227 การวิจัยดำเนินงาน 5513805 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 1 5513806 วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 2 ในอุตสาหกรรม 7374701 สหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
PLO7 ใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่เพื่อการผลิตใน งานอุตสาหกรรมได้	K27 หลักการการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม K28 ระบบการผลิต สมัยใหม่ K29 พื้นฐานทางกรรมวิธี การผลิต K30 พื้นฐานทางด้าน โลหะและการผลิตผงโลหะ	S26 ออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม S27 ทักษะการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ เพื่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม S28 การเลือกใช้เทคโนโลยี การผลิตสมัยใหม่ ให้เหมาะสม	A23 การเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ A24 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีมได้ A25 ทำงานด้วยความละเอียด รอบคอบเป็นระเบียบสะอาด A26 มีสติ คิดอย่างรอบคอบ	5513215 การออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม 5512208 เทคโนโลยีการผลิต สมัยใหม่ 5512209 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยี การผลิตสมัยใหม่ 5512204 กรรมวิธีการผลิต 5512205 ฝึกปฏิบัติกรรมวิธี การผลิต 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)	วิชา (Course)
	K31 การเขียนแบบในงาน อุตสาหกรรม K32 หลักการของ ระบบอัตโนมัติสำหรับ อุตสาหกรรม	S29 กระบวนการสำหรับ กรรมวิธีการผลิต S30 การอ่านแบบและเขียน ในงานอุตสาหกรรม S31 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เขียนแบบได้ S32 การควบคุมระบบ การผลิตแบบอัตโนมัติ		5513218 ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยา เชิงผง 5511225 การเขียนแบบ อุตสาหกรรม 5512206 ระบบควบคุมการผลิต แบบอัตโนมัติ 5512207 ฝึกปฏิบัติระบบควบคุม การผลิตแบบอัตโนมัติ 5513226 หุ่นยนต์ในงาน อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/Attitude/Skill

ตารางที่ 4 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/ Skill / Attitude

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Skill / Attitude
GEN1101 ฉลาดคิด 3(3-0-6)	K1 K2 K3 K4 S1 S2 S3 S4 A1 A2 A3
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ 3(2-2-5)	K17 K18 K19 K20 S20 S21 S22 S23 S24 A10 A11 A12
GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ 3(3-0-6)	K7 K9 K10 K13 K16 S9 S10 S11 A7 A8 A9
GEN1203 พลเมืองโลก 3(3-0-6)	K7 K9 K10 K11 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9
GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9 A7 A8 A9
GEN1205 ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K16 S9 S10 S11 S12 S13 A7 A8 A9 A7 A8 A9
GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	K1 K2 K8 S1 A1 A2 A3
GEN1207 เสน่ห์สงขลา 3(3-0-6)	K12 K13 K14 K15 K16 S1 A1 A2 A3
GEN1208 สมาร์ทเพื่อพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)	K2 K10 S1 S9 S12 A1 A2 A3 A9
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในบริบทสากล 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1302 ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพ 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1303 ศิลปะการใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)	K22 K23 K24 K25 K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1305 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1306 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Skill / Attitude
GEN1307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	K26 K27 K28 K29 S23 S25 A24 A15 A16 A17 A18
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ 3(2-2-5)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1402 ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(3-0-6)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 K38 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล 3(3-0-6)	K29 K30 K31 K32 K33 K33 K34 K35 K36 K37 S32 S33 A20 A21 A22 A23 A24
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6)	K39 K40 K41 K42 K43 K44 S38 S39 S40 S41 A28 A29 A30 A31
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล 3(3-0-6)	K45 K46 K47 K48 K49 K50 S42 S43 S44 S45 A32 A33 A34 A35

2. หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน -กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	
5511105 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)	K6 S6 A5
5511106 กลศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)	K8 S8 A8
5512103 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K10 S8 A7
5512104 สถิติอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K7 K9 S7 A5 A6
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน -กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	
5511223 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(0-6-3)	K17 S16 A11
5511224 วัสดุอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K12 S10 A9
5511321 การพัฒนาบุคลากรและการ ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(0-6-3)	K1 K2 K3 S1 S2 S3 S4 A1 A4
5511421 เทคโนโลยีสารสนเทศและ คอมพิวเตอร์ 3(0-6-3)	K14 S13 A12
5512306 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)	K13 S12 A11
5681301 การจัดการอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K21 S19 A16

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill		
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี -กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา บังคับเรียน			
5501601	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)	K4 S4 A4
5511225	การเขียนแบบอุตสาหกรรม	(0-6-3)	K31 S30 S31 A25
5512204	กรรมวิธีการผลิต	2(2-0-4)	K29 S29 A26
5512205	ฝึกปฏิบัติกรรมวิธีการผลิต	1(0-2-1)	K29 S29 A26
5512206	ระบบควบคุมการผลิตแบบ อัตโนมัติ	2(2-0-4)	K32 S32 A26
5512207	ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิต แบบอัตโนมัติ	1(0-2-1)	K32 S32 A26
5512208	เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่	2(2-0-4)	K28 S28 A26
5512209	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิต สมัยใหม่	1(0-2-1)	K28 S28 A26
5512210	การวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรม	3(2-2-5)	K20 K25 S17 A13
5513213	เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงาน อุตสาหกรรม	2(2-0-4)	K18 S16 A11
5513214	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม	1(0-2-1)	K18 S16 A11
5513215	การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(0-6-3)	K27 S26 S27 A23 A24
5513216	การบริหารโครงการ	3(0-6-3)	K22 K23 S20 S21 S22 A17 A18
5513319	การควบคุมคุณภาพและเพิ่ม ผลผลิต	3(2-2-5)	K19 K20 S17 S18 A14 A15
เลือกเรียน			
5513217	โลหะวิทยาเชิงผง	2(2-0-4)	K30 S29 A25
5513218	ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง	1(0-2-1)	K30 S29 A25
5513219	การทดสอบวัสดุ	2(2-0-4)	K18 S16 A11
5513220	ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-2-1)	K18 S16 A11
5513221	วิศวกรรมเครื่องมือ	2(2-0-4)	K17 S16 A11
5513222	ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ	1(0-2-1)	K17 S16 A11
5513223	การออกแบบและวางผังโรงงาน	2(2-0-4)	K26 S23 A13

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผัง โรงงาน 1(0-2-1)	K26 S23 A13
5513225 พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K12 S11 A9
5513226 หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)	K32 S32 A26
5513227 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)	K25 S23 A16
5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม 2(2-0-4)	K24 S24 A16
5513321 ฝึกปฏิบัติมลภาวะทาง อุตสาหกรรมและการควบคุม 1(0-2-1)	K24 S24 A16
5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่ อุปทาน 2(2-0-4)	K15 S14 A11
5513323 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน 1(0-2-1)	K15 S14 A11
5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับ อุตสาหกรรม 2(2-0-4)	K16 S15 A10
5513525 ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับอุตสาหกรรม 1(0-2-1)	K16 S15 A10
5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)	K9 S9 A8
5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)	K9 S9 A7 A8
5652401 โปรแกรมสำหรับเรจรูปสำหรับ งานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)	K14 S13 A12
5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)	K11 S10 A6
5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงาน อุตสาหกรรม 3(2-2-5)	K14 S13 A12
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี -กลุ่มวิชาโครงการ	
5513805 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 2(0-4-2)	K3 K5 S3 S25 A2 A19 A20 A22
5513806 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2 3(0-6-3)	K3 K5 S3 S5 S18 S25 A1 A2 A3 A4 A19 A20 A22
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
7373701 การเตรียมความพร้อมสหกิจ ศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2(1-2-3)	K3 S3 S5 A2 A3 A4

รายวิชา / กลุ่มสาระ / Module (ถ้ามี) (รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต)	Knowledge / Attitude / Skill
7374701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม 6(640)	K3 K5 S3 S5 S18 A1 A2 A3 A4 A22 A25

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)

และแสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)

ตารางที่ 5 แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific Outcomes) และแสดงผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)
PLO1 มีภาวะผู้นำและคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม - เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี 		✓
PLO2 ใช้เทคนิคและทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการที่เหมาะสมมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม - เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี 		✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)
PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสถิติเพื่อแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมได้	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
PLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
PLO5 ใช้เครื่องมือทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
PLO6 ระบุปัญหา ออกแบบวางแผนและแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้	- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กร เป็นอย่างดี - เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้าน	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific Outcomes)	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes)
	เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
PLO7 ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรมได้	<p>- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่เหมาะสมมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม</p>	✓	

ภาคผนวก ฉ

ตารางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

ตารางที่ 6 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2566)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GEN1101 ฉลาดคิด Smart Thinking 3(3-0-6)	<p>CLO1 นักศึกษามีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตรงต่อเวลา ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เคารพผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม</p> <p>CLO2 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบและประเภท การคิด กระบวนการคิด ประโยชน์ของการคิด</p> <p>CLO3 นักศึกษามีทักษะการคิดประเภทต่าง ๆ และสามารถนำความคิดนั้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและศาสตร์อื่น ๆ ได้</p> <p>CLO4 นักศึกษาสามารถบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์ และเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบได้</p> <p>CLO5 นักศึกษาสามารถใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	✓									
GEN1201 รู้ทันสุขภาพ Health Literacy 3(2-2-5)	<p>CLO1 อธิบายหลักการดูแลสุขภาพในชีวิตวิถีใหม่ได้</p> <p>CLO2 อธิบายวิธีการจัดการทางอารมณ์หรือความเครียดได้อย่างเหมาะสม</p>				✓						

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>CLO3 อธิบายแนวทางการรับประทานอาหารและการเลือกซื้ออาหารรวมถึงผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>CLO4 อธิบายประโยชน์ของสมุนไพรและหลักการใช้สมุนไพรอย่างถูกต้อง</p> <p>CLO5 อธิบายการปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศได้</p> <p>CLO6 อธิบายขั้นตอนวิธีการปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉินที่ประชาชนทั่วไปควรรู้</p> <p>CLO7 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลทางสุขภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ อภิปราย และนำเสนอผลงานทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม</p> <p>CLO8 เป็นผู้มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและบุคคลอื่น</p>										
GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในบริบทสากล 3(3-0-6) Communicative English in Global Context	<p>CLO1 นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>CLO2 นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>CLO3 นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม</p>					✓	✓				

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>CLO4 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล</p> <p>CLO5 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>										
GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ 3(2-2-5) Digital Technology for New Normal Lifestyle	<p>CLO1 บอกคุณลักษณะการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีได้</p> <p>CLO2 มีทักษะการใช้โปรแกรมและช่องทางในการสร้างอาชีพ</p> <p>CLO3 นำเสนองานข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลสมัยใหม่ได้</p>							✓	✓		
GEN1402 ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(3-0-6) Cyber Security	<p>CLO1 นักศึกษาสามารถนำแนวคิดความปลอดภัยทางไซเบอร์ไปใช้ในการป้องกันภัยตัวเองจากสื่อไซเบอร์ได้</p> <p>CLO2 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และกลั่นกรองข่าวสารข่าวปลอมที่ได้จากการใช้สื่อไซเบอร์ได้</p> <p>CLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อให้อยู่รอดได้โดยไม่ตกเป็นเหยื่อทางอาชญากรรม</p> <p>CLO4 นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้ไซเบอร์เพื่อการสร้างรายได้</p>							✓	✓		
GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Information	CLO1 นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศและสารสนเทศดิจิทัล							✓	✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>CLO2 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นและเลือกใช้สารสนเทศดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO3 นักศึกษาสามารถเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO4 นักศึกษาสามารถเขียนรายงานทางวิชาการได้อย่างถูกต้องตามหลักทางวิชาการ และตระหนักถึงความสำคัญของการคัดลอกผลงาน</p>										
GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6) Entrepreneurship in the Digital Era	<p>CLO1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิด ความสำคัญหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล และการประกอบการเพื่อสังคม (Social Enterprise)</p> <p>CLO2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเนื้อหาหรือรูปแบบการประกอบการ ที่ใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อสร้างรายได้ และนำเสนอบนเครื่องมือการตลาดออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการขาย</p> <p>CLO3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ</p>									✓	✓
GEN1502 การเงินยุคดิจิทัล 3(3-0-6) Finance in the Digital Era	<p>CLO1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิด หลักการใช้จ่ายเงิน การออม การลงทุน และการก่อกำเนิดในตลาดการเงินดิจิทัล และความสำคัญของการวางแผนการเงินส่วนบุคคล</p> <p>CLO2 เพื่อให้ผู้เรียนรู้เท่าทันรูปแบบการก่ออาชญากรรมทางการเงิน</p>									✓	✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	CLO3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเงินเพื่อการประกอบธุรกิจ													

2. หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน -กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์								
5511105 คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ CLO2 สามารถวิเคราะห์โดยนำทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้			✓				
5511106 กลศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mechanics	3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์และระบบแรงต่างๆ CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและความเสียดทานของแรงกระทำที่เกิดขึ้นและสามารถนำประยุกต์ใช้งาน			✓				
5512103 เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0-6) CLO1 เข้าใจหลักการทางเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สารประกอบต่างๆ สมบัติเชิงเคมี CLO2 ประยุกต์ใช้งานด้านเคมีกับสิ่งแวดล้อมและงานอุตสาหกรรมได้		✓	✓				
5512104 สถิติอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0-6) CLO1 มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบวิธีทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลได้			✓		✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบช่วง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ได้ CLO3 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้							
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน -กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี								
5511223 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology Practice	3(0-6-3) CLO1 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้ CLO2 สามารถปฏิบัติงานในการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้	✓	✓		✓			
5511224 วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(3-0-6) CLO1 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ CLO2 สามารถจำแนกวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง CLO3 นำเสนอข้อมูลทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง		✓	✓	✓			
5511321 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training	3(3-0-6) CLO1 จำแนกลักษณะบุคลิกภาพต่างๆได้ CLO2 จัดการฝึกอบรมโดย วางแผน ดำเนินการ และวัดประเมินผล ได้ CLO3 นำเสนอและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ฟังได้อย่างเข้าใจ	✓	✓					

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5511421 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computers	3(0-6-3) CLO1 เข้าใจการบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ CLO2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการในงานอุตสาหกรรม	✓			✓			
5512306 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย Safety and Occupational Health	3(3-0-6) CLO1 อธิบายความสำคัญของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย CLO2 อธิบายกฎหมาย หลักปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้ CLO3 อธิบายเทคนิคการจัดการและหลักการทำงานในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ CLO4 อธิบายงานสำคัญและระบบการทำงานในโรงงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรได้	✓	✓		✓			
5681301 การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการจัดการอุตสาหกรรม การจัดการโครงการ CLO2 อธิบายหลักวางแผนโรงงาน กระบวนการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมคุณภาพ CLO3 อธิบายหลักการออกแบบ การสร้างสรรค์แนวคิดผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม CLO4 อธิบายหลักการจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม การลงทุนและการบำรุงรักษาเครื่องจักร CLO5 อธิบายหลักการจิตวิทยาวิศวกรรมเพื่อการจัดการในงานอุตสาหกรรม		✓				✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี บังคับเรียน								
5501601 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industries	3(2-2-5) CLO1 บอกรายละเอียดเฉพาะ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่จำเป็นในงานอุตสาหกรรมได้ CLO2 อ่านคู่มือ สัญลักษณ์และขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในงานอุตสาหกรรมได้ CLO3 สื่อสารเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ การทำงานและความ ปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการได้		✓					
5511225 การเขียนแบบอุตสาหกรรม Industrial Drawing	3(0-6-3) CLO1 แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เขียนแบบ CLO2 อ่านและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนสองมิติและสามมิติได้ CLO3 เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัด			✓				✓
5512204 กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process	2(2-0-4) CLO1 อธิบายขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตได้อย่างถูกต้อง CLO2 เลือกใช้กรรมวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ CLO3 สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับการผลิตจาก แหล่งต่าง ๆ				✓			✓
5512205 ฝึกปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process Practice	1(0-2-1) CLO1 เปรียบเทียบความแตกต่างของกรรมวิธีการผลิตแต่ละ ประเภทได้ CLO2 เข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตได้				✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO3 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานกลุ่ม โดยแสดง ให้เห็นถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการรับฟังความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม							
5512206 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production System	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการ ทำงานของเครื่องวัดความดัน อัตราการไหลและอุณหภูมิ ระบบนิวแมติกและระบบนิวแมติกไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิก และระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า CLO2 มีความรู้และความเข้าใจโปรแกรมเชิงตรรกะควบคุม สำหรับระบบนิวแมติกไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิก ไฟฟ้าเครื่องจักรซีเอ็นซี				✓			✓
5512207 ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบ อัตโนมัติ Automatic Production System Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถใช้งานระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ CLO2 ประยุกต์ใช้โปรแกรมเชิงตรรกะควบคุม				✓			✓
5512208 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology	2(2-0-4) CLO1 อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่กับการผลิต ในปัจจุบัน CLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการผลิต				✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5512209 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology Practice	1(0-2-1) CLO1 ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย CLO2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาจากกรณีศึกษา				✓			✓
5512210 การวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรม Production Planning and Control in Industrial	3(2-2-5) CLO1 เลือกใช้เครื่องมือในการวางแผนและควบคุมการผลิตได้อย่างเหมาะสม CLO2 อธิบายขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิต CLO3 แสดงขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิต CLO4 เสนอแนวทางการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสม		✓			✓	✓	
5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology	2(2-0-4) CLO1 เปรียบเทียบเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในการซ่อมบำรุง CLO2 เลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง CLO3 สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงที่ทันสมัยจากแหล่งต่าง ๆ				✓			
5513214 ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology Practice	1(0-2-1) CLO1 ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม CLO2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาจากกรณีศึกษา CLO3 ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติการใช้เครื่องมือในงานซ่อมบำรุงด้วยความระมัดระวัง				✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5513215 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Industrial Product Design	3(0-6-3) CLO1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น ของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม CLO2 สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้ตรงกับ ความต้องการของลูกค้าได้ CLO3 สามารถเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	✓						✓
5513216 การบริหารโครงการ Project Management	3(0-6-3) CLO1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การบริหารโครงการ CLO2 สามารถเขียนและดำเนินการบริหารโครงการการ เป็นผู้ประกอบการได้ CLO3 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบริหารโครงการ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้	✓	✓				✓	
5513319 การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต Quality Control and Productivity	3(2-2-5) CLO1 มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต CLO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข โดยใช้เครื่องมือ ด้านการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม พร้อมนำเสนอข้อมูลได้ CLO3 สามารถนำความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและการเพิ่ม ผลผลิตไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓				✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี บังคับเรียน								
5513217 โลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy	2(2-0-4) CLO1 อธิบายความแตกต่างของลักษณะผงโลหะ การผลิตผงโลหะ และการขึ้นรูปชิ้นงานจากผงโลหะ CLO2 เลือกใช้วิธีการผลิตผงโลหะให้เหมาะสมกับการใช้งาน CLO3 วิเคราะห์สาเหตุและแก้ไขจุดบกพร่องของชิ้นงาน			✓				✓
5513218 ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy Practice	1(0-2-1) CLO1 คำนวณขนาดผงโลหะจากข้อมูลการวิเคราะห์ได้ CLO2 ใช้เครื่องจักรในการขึ้นรูปชิ้นงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย		✓	✓				✓
5513219 การทดสอบวัสดุ Materials Testing	2(2-0-4) CLO1 อธิบายสมบัติทางกลของวัสดุประเภทโลหะและพลาสติก ภายใต้แรงกระทำ CLO2 อธิบายหลักการของเครื่องมือวัดและมาตรฐานวิทยาเบื้องต้น หลักการของการทดสอบวัสดุแบบทำลายสภาพและไม่ทำลายสภาพ			✓	✓			
5513220 ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ Materials Testing Practice	1(0-2-1) CLO1 ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบ สมบัติทางกล		✓	✓	✓			
5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering	2(2-0-4) CLO1 เข้าใจหลักการของอุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่ง ชิ้นงานและการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อม การขนย้าย CLO2 สามารถเลือกอุปกรณ์ทางกลให้เหมาะสมกับการใช้งาน				✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5513222 ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ Tool Engineering Practice	1(0-2-1) CLO1 ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่ง ชิ้นงานและการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อม การขนย้าย		✓		✓			
5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน Industrial Plant and Layout Design	2(2-0-4) CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของผังโรงงานและการวาง ผังโรงงาน CLO2 เข้าใจความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหล และพื้นที่การ ผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดคูลสายงาน การผลิต CLO3 วิเคราะห์การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กรรมวิธี การผลิต					✓	✓	
5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผัง โรงงาน Industrial Plant and Layout Design Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและ วางผังโรงงาน		✓			✓	✓	
5513225 พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม Polymer for industry	3(3-0-6) CLO1 อธิบายความหมาย ประเภท สมบัติของพอลิเมอร์ CLO2 เข้าใจการทดสอบ การขึ้นรูป พอลิเมอร์และวัสดุผสม CLO3 สามารถเลือกและการประยุกต์การใช้งานพอลิเมอร์ ในงานอุตสาหกรรม			✓	✓			
5513226 หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Robots	3(2-2-5) CLO1 อธิบายโครงสร้างอุปกรณ์ประกอบหุ่นยนต์ CLO2 สามารถควบคุมกลไกร่วมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์				✓			✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO3 อธิบายการใช้งานและการบำรุงรักษาของระบบหุ่นยนต์ได้							
5513227 การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6) CLO1 เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงกำหนดการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CLO2 แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ		✓				✓	
5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม Industrial Pollution and Control	2(2-0-4) CLO1 สามารถอธิบายวิธีการป้องกัน และวิธีการบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม CLO2 สามารถอธิบายระบบ ISO 14000 และเทคโนโลยีสะอาด เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรมได้ CLO3 สามารถอธิบายความสำคัญของกฎหมายโรงงาน กฎหมายสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเข้าใจ		✓				✓	
5513321 ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม Industrial Pollution and Control Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการลดและควบคุมมลพิษเพื่อการลดมลพิษที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม CLO2 สามารถประยุกต์ใช้ระบบ ISO 14000 และเทคโนโลยีสะอาด เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรมได้ CLO3 สามารถกำหนดวิธีการป้องกัน และเลือกวิธีการบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม	✓	✓				✓	
5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน				✓	✓		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO2 สามารถนำความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
5513323 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถนำความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ CLO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา วางแผน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมได้ CLO3 สามารถนำเสนอข้อมูลด้านการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมได้				✓	✓		
5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม Industrial Energy Saving	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม CLO2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรมกรณีศึกษาได้		✓		✓			
5513525 ฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม Industrial Energy Saving Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถนำความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรมไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ CLO2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา วางแผน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรมได้ CLO3 สามารถนำเสนอข้อมูลด้านการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม		✓		✓			

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics	2(2-0-4) CLO1 มีความรู้และเข้าใจระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า CLO2 สามารถวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น			✓				
5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Practice	1(0-2-1) CLO1 สามารถปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น การต่อสายดิน			✓				
5652401 โปรแกรมสำหรับรูปสำหรับงานอุตสาหกรรม Application Program for Industries	3(2-2-5) CLO1 ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการข้อมูลได้ CLO2 ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้ CLO3 ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อควบคุมคุณภาพได้ CLO4 ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อวางแผนงานได้	✓					✓	✓
5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม Artificial Intelligence for Industry	3(2-2-5) CLO1 อธิบายพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ได้ CLO2 อธิบายพื้นฐานการสร้างการตัดสินใจได้ CLO3 อธิบายพื้นฐานระบบการเรียนรู้ของเครื่องได้ CLO4 คำนวณแบบฟัชซี ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียมได้ CLO5 ออกแบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรมเบื้องต้นได้ CLO6 พัฒนาปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรมเบื้องต้นได้	✓						✓

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
	CLO7 ประยุกต์ใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรมเบื้องต้นได้							
5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Economics	3(3-0-6) CLO1 อธิบายแนวคิดการตลาดสมัยใหม่ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม CLO2 ประยุกต์หลักการและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการบริหารการตลาด CLO3 คำนวณต้นทุน ดอกเบี้ย มูลค่าปัจจุบัน เทียบเท่าจ่ายรายปี และอัตราดอกเบี้ย CLO4 วิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุนค่าเสื่อมราคา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ จุดคุ้มทุน และความไว		✓	✓				
กลุ่มวิชาโครงการ								
5513805 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 Industrial Technology Project I	2(0-4-2) CLO1 กำหนดปัญหาและเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานการเขียนโครงการ CLO2 ระบุแนวคิด การแก้ปัญหา การวางแผนในการจัดทำโครงการได้ CLO3 สืบค้น และตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยจากแหล่งต่าง ๆ	✓	✓				✓	
5513806 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2 Industrial Technology Project II	3(0-6-3) CLO1 ปฏิบัติตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ	✓	✓			✓	✓	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ความสอดคล้องกับ PLOs						
		1	2	3	4	5	6	7
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ								
7373701 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation for Industrial Technology	2(1-2-3) CLO1 สามารถเลือกสถานประกอบการเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษาได้ CLO2 มีบุคลิกภาพ มารยาทในสังคม มนุษยสัมพันธ์ รู้จัก กาลเทศะ มีความมั่นใจในตนเอง CLO3 สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานและ นำเสนอได้ CLO4 มีทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพ	✓	✓					
7373701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Co-operative Education for Industrial Technology	6(640) CLO1 นำความรู้ทางทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียน ไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ CLO2 สถานประกอบการสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ บัณฑิต CLO3 เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นสามารถทำงานร่วมกันได้ CLO4 ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันสมัย	✓	✓			✓	✓	

ภาคผนวก ช

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ มีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๔ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป และให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีหรือผู้บริหารหน่วยงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ที่นักศึกษาสังกัด

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ศึกษา
เต็มเวลาในวันที่ทำการปกติ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าศึกษา
ตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและโครงการอื่น ๆ

"สถาบันอุดมศึกษาอื่น" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพ
และมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมายทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาและหรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

"การโอนสถานภาพนักศึกษา" หมายความว่า การขอเปลี่ยนสถานภาพจากนักศึกษา
ภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

"การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษา
เรียนครั้งละรายวิชาตลอดหลักสูตร

"ภาคการศึกษาปกติ" หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒

"ภาคฤดูร้อน" หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ ๒

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์
ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียนของนักศึกษา การทำกิจกรรม และ
การใช้ชีวิตตลอดระยะเวลาการศึกษา

"ระบบคลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้
ความสามารถ และหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
และจากประสบการณ์บุคคลมาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"คลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา
รายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี
หรือบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต และที่ได้จากการ
เทียบโอน โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
ฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

"การเรียนการสอนออนไลน์" หมายความว่า การศึกษานอกห้องเรียนหรือการศึกษา
ทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้สอน ผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารปรึกษาและ
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา
หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษา
ยอมรับ

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด
จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญ
ของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ
ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"การศึกษาตามอัธยาศัย" หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง
ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม
สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกประกาศ คำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย หรือกรณีมีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๗ ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างถึงสภามหาวิทยาลัยอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนได้ ด้วยคะแนนเสียงไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของกรรมการสภามหาวิทยาลัยทั้งหมดเท่าที่มีอยู่

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๘ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำนักศึกษาในการลงทะเบียนเรียน การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มถอนรายวิชา

ข้อ ๙ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๑๐ ให้คณะมีหน้าที่วิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุก ๆ ๕ ปี

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๑ ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ คุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑.๑ ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

๑๑.๑.๒ ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งสังคม

รังเกียจ

๑๑.๑.๓ ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

๑๑.๑.๔ มีคุณสมบัติอื่นตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและ/หรือหลักสูตร

สาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา

๑๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) และปริญญาตรี (๕ ปี)

ต้องสำเร็จการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๑.๓ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษา

ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ การรับเข้าเป็นนักศึกษากำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๓.๑ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

๑๓.๒ วิธีการรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓ วิธีการเปลี่ยนแปลงการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากหลักสูตรภาคปกติเป็นหลักสูตรภาคพิเศษ และระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๓
ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๔ ระบบการศึกษา

๑๔.๑ การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่ต่ำกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น

๑๔.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒

๑๔.๑.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคฤดูร้อน

๑๔.๒ การคิดหน่วยกิต กำหนดให้ ๑ ชั่วโมงใช้เวลาจัดการเรียนการสอนไม่ต่ำกว่า ๖๐ นาที มีเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๑๔.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียน ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่ต่ำกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๓ รายวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษาหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๒.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบ ที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block course) ได้ โดยการนับภาคการศึกษาและกำหนดให้นับจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องกันตามแผน การเรียนไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาภาคปกติเป็น ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ หลักสูตรที่จัดการศึกษา แบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และ ระยะเวลาการศึกษาที่เทียบเคียงได้กับระบบการศึกษาปกติ และจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา

ข้อ ๑๕ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียน

๑๖.๑ นักศึกษาต้องยืนยันการลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก หากไม่ยืนยันการลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษา

๑๖.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการลงทะเบียนเรียนย้อนหลังได้ และต้องได้รับการอนุมัติจาก มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๕

๑๖.๓ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๑๖.๔ หลักเกณฑ์ วิธีการลงทะเบียน การชำระเงินและการผ่อนผันการชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๕ การเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างไปจากแผนการศึกษา ที่หลักสูตรกำหนดไว้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

๑๖.๖ ประเภทการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๖.๖.๑ การลงทะเบียนเรียนปกติ แบบนับหน่วยกิตและคิดค่าธรรมเนียม

๑๖.๖.๒ การลงทะเบียนเรียนปกติ แบบนับหน่วยกิตและไม่คิดค่าธรรมเนียม

๑๖.๖.๓ การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

๑๖.๖.๔ การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต

๑๖.๗ นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษ ต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ ในกรณีที่ทำเป็นหรือจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน และให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๖.๘ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะวิกฤติ (Critical) และภาวะรอพินิจ (Probation) สามารถลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติได้ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

๑๖.๙ นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อน ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่ม ขอลด และขอยกเลิกรายวิชา

๑๘.๑ การขอเพิ่มและขอลดรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้านักศึกษาขอยกเลิกรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น W (Withdraw)

๑๘.๒ การขอยกเลิกรายวิชา ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์

๑๘.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block course) จะต้องทำการเพิ่มลดและขอยกเลิกรายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

๑๘.๔ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามระยะเวลาการศึกษาในโครงสร้างหลักสูตรแต่ไม่สามารถสอบผ่านรายวิชาตามโครงสร้างได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามโครงสร้างหรือรายวิชาเพิ่มเติมและสอบผ่านรายวิชาจนครบจึงจะถือว่าลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด

๖

๑๘.๕ สำหรับการลงทะเบียน การขอเพิ่ม ถอน และการขอยกเลิกรายวิชาเรียนของ นักศึกษาในหลักสูตรที่มีการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามระเบียบ หลักเกณฑ์หรือประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

๑๘.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาจะ ลงทะเบียนรายวิชาได้โดยไม่นับหน่วยกิต

หมวด ๕

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีกำหนด ดังนี้

นักศึกษามีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาได้อย่างน้อยตามที่ หลักสูตรกำหนด และไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษา กรณีไม่สำเร็จการศึกษาได้ตาม ระยะเวลาสองเท่าของแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด ให้คณะเสนอขอขยายระยะเวลาของนักศึกษาต่อ คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป

หมวด ๖

การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

ข้อ ๒๐ การเรียน

๒๐.๑ นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของ รายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค

ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องยื่นคำร้องขอมีสิทธิ์สอบ พร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค และให้คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะของรายวิชาที่นักศึกษา ยื่นคำร้องเป็นผู้พิจารณา หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาต ให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนการสอบรายวิชานั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ ในกรณีนักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อาจารย์ผู้สอนส่ง ผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ กรณีที่มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ หรือการจัดการเรียน การสอนแบบผสมผสานในทุกหลักสูตร ระยะเวลาของการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อประกอบการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หลักสูตรสามารถเลือกการกำหนดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการปฏิบัติ สหกิจศึกษาในโครงสร้างหลักสูตรได้ โดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด โดยนักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติงานตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืนผู้ควบคุม ซึ่งเป็นอาจารย์และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจพิจารณาส่งตัวกลับ

ส่วนการปฏิบัติสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับสหกิจศึกษา

ข้อ ๒๒ การสอบ

๒๒.๑ การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และ การสอบปลายภาค โดยให้มีคะแนนสอบปลายภาค ตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๕๐ ของคะแนนทั้งหมด

๒๒.๒ แนวปฏิบัติการสอบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๒.๓ การสอบอาจกระทำได้ระหว่างภาคการศึกษาด้วยการสอบย่อย ทำรายงานจากกรณีศึกษาที่ก่อให้เกิดสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา หรืออื่น ๆ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจะมีการสอบปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาตามเล่มหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์และเงื่อนไขการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนหมดเวลายกเลิกรายวิชา W (Withdraw)

๒๒.๔ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบกลางภาคและปลายภาคตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอสอบที่คณะที่รายวิชานั้นสังกัด นับจากวันสอบรายวิชานั้น แต่ไม่เกิน ๗ วันนับจากหลังวันสุดท้ายของการสอบกลางภาคและปลายภาค การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนการสอบนั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๒.๕ นักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบกลางภาคและปลายภาค ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดในการสอบ แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้

๒๒.๕.๑ ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือ سوءเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ปรับผลการประเมินการศึกษาเป็น E หรือ F ในรายวิชาที่กระทำผิดและหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

๒๒.๕.๒ ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่ต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

๒๒.๕.๓ ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการสอบ ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

๒๒.๕.๔ การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย ให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๒.๕.๕ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

๒๒.๖ ผู้สอนทุกรายวิชาต้องส่งผลการประเมินการศึกษากายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดโดยปราศจากเหตุอันสมควร ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษทางวินัยตามควรแก่กรณี

มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดมาตรการควบคุมการส่งผลการประเมินการศึกษานี้ได้ โดยออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดการประเมินผลความรู้และทักษะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีการบันทึกผลการสอบวัดระดับความสามารถในรูปแบบที่เหมาะสมลงในใบแสดงผลการเรียน (Transcript) ของนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

หมวด ๗

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ สามารถประเมินได้ ดังนี้

๒๔.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

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

๒๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดคะแนน (Non-Credit)

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเพิ่มเติมโดยไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

ผลการประเมินการศึกษา	ความหมาย
S (Satisfactory)	พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่พอใจ

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาวิชาตามที่กำหนดไว้ใน

หลักสูตร

กรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาใดเพิ่มเติมโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสม หรือกรณีที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาทดสอบหรืออบรมตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย ให้ใช้สัญลักษณ์การประเมินดังกล่าว และให้บันทึกผลการประเมินลงในทะเบียนแสดงผลการศึกษาทุกครั้ง

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

๒๕.๑ AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่ับหน่วยกิตและผู้ลงทะเบียนได้ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด กรณีไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ถือว่านักศึกษายกเลิกการเรียนรายวิชานั้น และให้บันทึกผลการประเมินการศึกษาเป็น W (Withdraw)

๒๕.๒ W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่ต่ำกว่า ๑ สัปดาห์ และใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๕.๓ I (Incomplete) การเปลี่ยนระดับคะแนน I ให้ดำเนินการ ดังนี้

๒๕.๓.๑ กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๕.๓.๒ กรณีนักศึกษาขาดสอบและมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบแต่ไม่มาสอบ ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบนั้นเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินการศึกษาจาก คะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้ดำเนินการตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๒๕.๔ IP (In Progress) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียน การสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะรายวิชา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดและต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย นักศึกษา ที่ได้รับผลการประเมินเป็น IP จะต้องติดต่อผู้สอนเพื่อดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน หากนักศึกษาไม่มาติดต่อภายในเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมิน การศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

๒๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็น I และ IP ในภาคการศึกษา สุดท้ายและอยู่ระหว่างรอแก้ผลการประเมินการศึกษา I และ IP ในภาคการศึกษาถัดไป ต้องชำระค่าธรรมเนียม การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๕.๖ หลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่แตกต่างกันให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๖ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๖.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการประเมินการศึกษาเป็น I และ IP ไม่นับ หน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๒๖.๒ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับ คะแนนต่ำกว่า C มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายเท่านั้น และนำมาคำนวณค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม

ยกเว้นการประเมินผลการศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับ คะแนนต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าผลการประเมินการศึกษาในการ ลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๖.๓ ผลการประเมินการศึกษาระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิต เป็นตัวหารเพื่อหาค่าเฉลี่ย แต่ให้นับรวมหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๒๗ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมที่ได้ผลการประเมินการศึกษา ต่ำกว่า C โดยใช้ผลการประเมินการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนล่าสุดหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่น เพิ่มเติม และต้องลงทะเบียนเรียนครบตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดไว้ เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ย สะสมให้ถึง ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษาได้

หมวด ๘

การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๒๘ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

๒๘.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย และตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอน หน่วยกิตและผลการประเมินการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๐

๒๘.๒ การยกเว้นรายวิชา

นักศึกษาอาจยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรเดียวกันที่ได้ศึกษามาแล้ว เพื่อนับเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้ โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก ซึ่งรายวิชาที่ขอยกเว้นต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากปีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ โดยหลักเกณฑ์การยกเว้นรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๙

การรับโอนย้ายสาขาวิชา และการโอนสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๒๙.๑ มหาวิทยาลัยอาจจจะรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นในประเทศหรือต่างประเทศ การรับโอนจะกระทำได้อีกต่อเมื่อสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษาสามารถรับได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีตามความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๒๙.๒ นักศึกษาที่ได้รับการพิจารณารับโอนเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการรับเข้านักศึกษา

๒๙.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนจะต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๒๙.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอโอนย้ายต้องดำเนินการยื่นคำร้องขอโอนย้ายสถาบันการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนมหาวิทยาลัยเปิดไม่ต่ำกว่า ๔๕ วัน

๒๙.๕ การคิดระยะเวลาการศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับนักศึกษาโอนย้ายสถาบันการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ ระเบียบหรือข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๐ การย้ายสาขาวิชาทั้งภายในมหาวิทยาลัยและจากสถาบันการศึกษาอื่น ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า โดยนักศึกษาที่จะขอย้ายสาขาวิชาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓๐.๑ นักศึกษาได้เรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

๓๐.๒ การย้ายสาขาวิชาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๐.๓ นักศึกษาที่ต้องการย้ายสาขาวิชาต้องยื่นคำร้องขอย้ายต่อมหาวิทยาลัย และดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนมหาวิทยาลัยเปิดภาคการศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓๐ วัน

๓๐.๔ นักศึกษาย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย ให้นำภาคการศึกษาในสาขาวิชาใหม่ต่อเนื่องจากสาขาวิชาเดิม

๓๐.๕ กรณีการขอโอนสถานภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษสามารถกระทำได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในสาขาวิชาเดิมที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ด้วย

หมวด ๑๐

สถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา

การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการประเมินการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ ให้นำภาคการศึกษาที่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา การลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา สถานภาพนักศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ สถานะ คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในสถานะวิกฤต และนักศึกษาในสถานะรอพินิจ ดังนี้

๑๑

๓๑.๑ นักศึกษาสถานะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๑.๒ นักศึกษาสถานะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓ นักศึกษาสถานะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๓๑.๓.๑ สถานะรอพินิจ ๑ คือ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ ๒ หรือนักศึกษาสถานะปกติที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๒ สถานะรอพินิจ ๒ คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๓ สถานะรอพินิจ ๓ คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๔ สถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) คือ นักศึกษาที่อยู่ในสถานะรอพินิจ ๓ เป็นครั้งที่ ๒ ในภาคการศึกษาถัดไปที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๕ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ในภาคการศึกษาก่อนหน้า และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคการศึกษาปกติถัดไปจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๓.๖ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาให้ถึง ๒.๐๐ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนมาแล้วในหลักสูตรที่มีระดับการประเมินต่ำกว่า C โดยใช้ผลการประเมินการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนล่าสุด หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษาได้

๓๑.๓.๗ หากนักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาให้ถึง ๒.๐๐ และได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนมาแล้วในหลักสูตรที่มีระดับการประเมินต่ำกว่า C หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อครบระยะเวลาที่กำหนดแล้วนักศึกษาก็จะได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๒ การลาพักการศึกษา

๓๒.๑ นักศึกษาเข้าใหม่ที่ยื่นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้วไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาหรือรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๒.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกกำลังพลสำรองเพื่อเข้ารับราชการทหาร

๓๒.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัย

เห็นสมควรสนับสนุน

๑๒

๓๒.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตรายหรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไป
ให้ได้ผลดีได้

๓๒.๑.๔ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๓๒.๒ การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้นับ
ระยะเวลาลาพักการเรียนเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๓ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน หรือลงทะเบียนเรียนตามกำหนดแต่ไม่ได้ชำระเงิน
ค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็น
นักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว แต่ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะมีสถานะ “ค้างชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา” การลงทะเบียนใน
ภาคการศึกษานั้นจะเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาเป็นราย
ภาคการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจนกว่านักศึกษาจะกลับมาลงทะเบียนเรียนอีกครั้ง

เมื่อนักศึกษาต้องการศึกษาต่อในภาคการศึกษาถัดไปหลังจากนักศึกษาได้รักษา
สภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมขอคืนสภาพสภาพการเป็นนักศึกษา ตามระเบียบ
ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ลาพักการเรียน หรือไม่รักษาสภาพการเป็น
นักศึกษาตั้งแต่ ๑ ภาคการศึกษาเป็นต้นไป ต้องฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากนักศึกษาต้องการกลับมาศึกษาต่อ
นักศึกษจะต้องติดต่อขอยื่นคำร้องกับมหาวิทยาลัย โดยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขอคืนและรักษา
สภาพการเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตร
กำหนด

๓๔.๒ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในกรณีที่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาแรก
ให้ถือว่าฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๓ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๔ ตายหรือลาออก

๓๔.๕ นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก
ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๖ นักศึกษาสถานะวิกฤตที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้นภาคการศึกษา
ต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาที่ ๒ ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๔.๗ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๑ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น
ภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๕๐

๓๔.๘ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น
ภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๗๕

๓๔.๙ นักศึกษาสถานะรอพินิจ ๓ และสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้ค่าระดับคะแนน
เฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้นภาคการศึกษาต่ำกว่า ๑.๙๐

๓๔.๑๐ นักศึกษาที่ได้รับสถานะรอพินิจ ๓ (วิกฤต) ได้เรียนครบตามโครงสร้าง
หลักสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษาให้ถึง ๒.๐๐ ภายใน
ระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๑๑ นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๑๒ นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรหรือรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ ๒

๓๔.๑๓ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและไม่ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๔.๑๔ กระทำผิดวินัยการเป็นนักศึกษาอย่างร้ายแรง เนื่องจากประพฤติปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและถูกลงโทษทางวินัยให้ออก

๓๔.๑๕ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

๓๔.๑๖ ย้ายสถาบันการศึกษา

ข้อ ๓๕ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

หมวด ๑๑

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๖ การสำเร็จการศึกษารอรับและอนุมัติปริญญาและประกาศนียบัตร

๓๖.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญาต้องศึกษารายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรครบถ้วนตามเงื่อนไขและระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๒.๐๐ และต้องผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะสำเร็จการศึกษา

๓๖.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ณ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนก่อนสัปดาห์สุดท้ายของการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษายังไม่ขออนุมัติสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปัจจุบัน ด้วยมีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ ก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาปัจจุบัน โดยมีระยะเวลาที่ศึกษาเพิ่มเติมรวมกับระยะเวลาที่ศึกษาตามหลักสูตรแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๖.๓ นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

๓๖.๔ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาและประกาศนียบัตร จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน มีความประพฤติดี และไม่มีเหตุตามข้อ ๓๙ ที่ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและวินัยนักศึกษา

๓๖.๕ นักศึกษาต้องผ่านกิจกรรมที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดครบถ้วนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๖.๖ นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินผลความรู้และทักษะต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีการบันทึกผลการสอบวัดระดับความสามารถที่กำหนดลงในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ของนักศึกษา ยกเว้นนักศึกษาภาคพิเศษ

๓๖.๗ นักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่จะสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๓๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๗.๑ คุณสมบัติด้านการศึกษานักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้
 ๓๗.๑.๑ ปริญญาตรี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒

๓๗.๑.๒ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าตั้งแต่ ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ และได้รับระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันการศึกษาเดิมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒

๓๗.๑.๓ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ "F" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๓๗.๑.๔ ไม่มีการเทียบโอนผลการเรียนและไม่ได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๓๗.๑.๕ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ใช้ระยะเวลาในการศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนร้อยละ ๗๕ ของจำนวนภาคการศึกษาปกติตามระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด และไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

๓๗.๑.๖ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดสามารถได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๓๗.๒ คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยอย่างร้ายแรงตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๘ การอนุมัติปริญญา

๓๘.๑ การอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรหรือเอกสารการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่นให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๘.๒ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินการศึกษา สำหรับผู้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาเมื่อได้ตรวจสอบถูกต้องแล้วให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการสภาวิชาการตามลำดับเพื่อพิจารณาก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา

๓๘.๓ การอนุมัติให้ปริญญาสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ทั้งนี้ ไม่ก่อนวันที่คณะกรรมการบริหารวิชาการได้พิจารณาเห็นชอบการสำเร็จการศึกษา

๓๘.๔ หลักเกณฑ์และวิธีการการขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาสำหรับนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตที่จะสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต

๑๕

หมวด ๑๒

การเพิกถอนการให้ปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ ๓๙ การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรไปแล้ว มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้ หากภายหลังตรวจสอบพบว่าขาดคุณสมบัติในการสำเร็จการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ การสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปั้นแต่งข้อมูลวิจัย การปลอมแปลงข้อมูลหรือผลการวิจัย มีการกระทำการทุจริตในการวัดผล มีการกระทำการทุจริตที่มีลักษณะ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคม ประชาชนเป็นจำนวนมาก หรือความเสียหายต่อประเทศ หรือได้กระทำการ อันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อศักดิ์ศรีเกียรติยศของมหาวิทยาลัย ต่อศักดิ์ศรีของปริญญาที่ตนได้รับ โดยการเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติให้เพิกถอนเป็นต้นไป

ให้ความในวรรคหนึ่งให้ใช้บังคับแก่นักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตั้งแต่การรับเข้าศึกษา โดยนักศึกษาได้แสดงคุณสมบัติอันเป็นเท็จ หรือปกปิดข้อความจริงที่ต้องบอกให้แจ้งด้วย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๐ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติ ตามข้อบังคับนี้ให้นำระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลบังคับ ใช้อยู่ก่อนข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.บวรศักดิ์ อุวรรณโณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

๑๖

หมายเหตุ : - เหตุผลการออกข้อบังคับนี้ ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาออกประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความเหมาะสม คล่องตัวและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับประกาศดังกล่าว จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับ

ภาคผนวก ซ

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
กับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
<p>1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Industrial Technology</p>	<p>1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Industrial Technology</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>
<p>2. ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Technology (Industrial Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Tech. (Industrial Technology)</p>	<p>2. ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Technology (Industrial Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Tech. (Industrial Technology)</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>
<p>3. ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม โดยเน้น ให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพทาง เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการ</p>	<p>3. ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติการณ์ที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาการและ วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม</p>	<p>มีการเปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
ของท้องถิ่นและสังคม		
<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>4.1 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่เหมาะสมมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี</p> <p>4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม</p>	<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>4.1 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ สามารถประกอบอาชีพ โดยนำหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่เหมาะสมมาใช้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม</p> <p>4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนประสานงาน และสร้างหลักมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลภายในและภายนอกองค์กรเป็นอย่างดี</p> <p>4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพและสังคม</p>	มีการเปลี่ยนแปลง
<p>5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>1) ดร.ศรวิวรรณ ขำตรี</p> <p>2) รศ.ดร.วีระชัย แสงฉาย</p>	<p>5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>1) ดร.ศรวิวรรณ ขำตรี</p> <p>2) รศ.ดร.วีระชัย แสงฉาย</p>	รายชื่อคงเดิม มีการสลับลำดับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
3) ผศ.ศุภยา ศรีโยม 4) อาจารย์พุมิธร ตุ๊กเตียน 5) ผศ.ดร.พัชรี เพิ่มพูน	3) ผศ.ดร.พัชรี เพิ่มพูน 4) ผศ.ศุภยา ศรีโยม 5) อาจารย์พุมิธร ตุ๊กเตียน	
6. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 121 หน่วยกิต 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต บังคับเรียน 9 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน 3 หน่วยกิต 1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 121 หน่วยกิต 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 1.1) กลุ่มสาระที่ 1 การคิดและการแก้ปัญหา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มสาระที่ 2 การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มสาระที่ 3 การสื่อสารระหว่างบุคคล ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ลดหน่วยกิต เป็น 24 หน่วยกิต จึงมีการเพิ่ม หน่วยกิตของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี เพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการ ในปัจจุบันและให้ทันถึงการได้ทักษะ ที่แท้จริงของนักศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
บัณฑิตเรียน 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ 85 หน่วยกิต 2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต 2.2) วิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต 2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.4) กลุ่มสาระที่ 4 การใช้เทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 1.5) กลุ่มสาระที่ 5 การเป็นผู้ประกอบการและการบริหารเงิน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต เลือกเรียน 3 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 53 หน่วยกิต 2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

กับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>GESL101 ภาษาอังกฤษพาไป 3(3-0-6)</p> <p>English Adventures</p> <p>คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษ และอวัจนภาษา ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์ที่กำหนดทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน</p> <p>English vocabulary, expressions, structures and non-verbal language through various types of media such as movies, songs, online communications and printed matters. Practice English in designed language situations not only inside but also outside classrooms in order to apply the language use to daily life.</p>	<p>GEN1301 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล 3(3-0-6)</p> <p>Communicative English in Global Context</p> <p>ระบบเสียง ระบบคำ คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์และ โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น พูดออกเสียงบทสนทนาได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญได้ ใช้ภาษาและ โครงสร้างทาง ไวยากรณ์ในการพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษใน สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>Enabling students to communicate in English accurately and appropriately in daily life situations by studying sound system, word system, vocabulary, idioms, English grammar and sentence structure in everyday use, listening to conversations and short messages, speaking out the conversations correctly according to the principles of English pronunciation, reading for the gist, giving details and summarizing important points, the use of language and grammatical structures in various situations</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สรุปสาระ การปรับปรุง
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน English for Dream Achievement ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานที่ใฝ่ฝัน ฝึก การสัมภาษณ์งาน บทสนทนาต่าง ๆ ที่ใช้ในสถานที่ทำงาน และบริบทอื่น ๆ ของการทำงาน รวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เพื่อการนำเสนองาน ในรูปแบบต่าง ๆ English skills for dream job applications, job interviews, English conversations in workplace and in various work- related contexts. Make use of English and technology for a variety of work presentations.	3(3-0-6)	GEN1302	ภาษาอังกฤษในบริบทการทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ Effective English in Professional Contexts ฝึกการอ่าน แยกแยะประเภทของข้อมูลที่อ่านในสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ฝึกปฏิบัติเขียนโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยคำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาอังกฤษในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน และบริบท การทำงาน เช่น ประกาศรับสมัครงาน การกรอกประวัติส่วนบุคคล การเขียน จดหมายสมัครงาน เพื่อให้มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ดี เอื้อต่อการใช้ชีวิตของ ตนเองและสนับสนุนการพัฒนาประเทศเข้าสู่สากล Enhancing good English skills for professional lives and supporting how to build the country in an international context by practicing reading skills and distinguishing authentic texts in both printed and online sources, practicing writing skills through electronic platforms such as email by using English vocabularies, expressions, and sentence structures on daily life and work-related contexts, such as job advertisement, resumé, and application form	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai Language ทักษะการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษา การย่อและการสรุป ความ การพูดนำเสนอ และการเขียนทางวิชาการ	3(3-0-6)	GEN1303	ศิลปะการใช้ภาษาไทย Arts of Using Thai language หลักการสื่อสาร ศิลปะการใช้ภาษาไทย การจับใจความ การ พูด และการเขียนนำเสนอ ตามบริบทสังคมและวัฒนธรรม โดยใช้สื่ออย่างมี	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>Strengthen learners in terms of communicative skills, arts of using Thai language, summarizing and briefing, oral presentations and academic writing.</p>	<p>ประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความรอบรู้และสามารถใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเอื้อต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตรวมทั้งลดการสื่อสารที่ผิดพลาดในสังคมปัจจุบัน</p> <p>Enhancing future working and living and avoiding miscommunication by studying the principles of communication, arts of using Thai language, skills of finding main idea, oral and written presentation with the effective media in social and cultural contexts</p>	<p>เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน</p>
<p>GESL104 เฮฮาภาษามลายู 3(3-0-6) Malay Language Fun ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้านวัฒนธรรม เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Malay, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Malay cultures.</p>	<p>GEN1306 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Malay for Communication การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษามลายูพื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษามลายูผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและมาเลย์ เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ภาษามลายูไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ</p> <p>Enhancing the Malay language knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by practicing basic Malay language skills: listening, speaking, reading and writing for communication in daily life through trending technologies, recognizing the intercultural</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สรุปสาระ การปรับปรุง
			awareness between Thai and Malaysian			
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย Hello Indonesia Language ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้น ทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร สอดแทรกบริบททางด้าน วัฒนธรรมอินโดนีเซีย เพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Indonesian, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Indonesian cultures.	3(3-0-6)	GEN1307	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesia for Communication การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานเพื่อ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน ศึกษาค้นคว้าภาษาอินโดนีเซียผ่านเทคโนโลยีที่ ทันสมัยพร้อมทั้งเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและอินโดนีเซีย เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษาอินโดนีเซียไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่ หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ Practice the Indonesian language skills listening, speaking, reading and writing. Basic Indonesian sentence structures for communication in situations. Study the Indonesian language through modern technology and understand the differences between Thai and Indonesia cultures	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน
GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น Fun with Japanese ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น โดย ใช้กิจกรรมการ บูรณาการทางภาษา	3(3-0-6)	GEN1305	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication เรียนรู้ระบบเสียง ระบบคำ โครงสร้างประโยคภาษาญี่ปุ่นขั้น พื้นฐาน สื่อสารประโยคภาษาญี่ปุ่นอย่างง่ายในสถานการณ์ต่าง ๆ และเข้าใจความ ต่างกันระหว่างวัฒนธรรมไทยกับญี่ปุ่น เพื่อให้ศึกษานำความรู้ภาษาญี่ปุ่นไป ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างที่ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการ เข้าสู่บริบทสากลของประเทศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>The language skills: listening, speaking, reading and writing in Japanese, focusing mainly on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures by using various integrated skill activities.</p>	<p>Enhancing the Japanese knowledge in various situations and supporting how to build the country in an international context by studying Japanese phonology, morphology and basic sentence structures, communicating with common expressions in various situations, recognizing the intercultural awareness between Thai and Japanese</p>	
<p>GESL107 บันเทิงกับภาษาเกาหลี 3(3-0-6) Entertain with Korean ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน The language skills: listening, speaking, reading and writing in Korean, focusing mainly on listening and speaking for daily life.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>GESL108 เพลิดเพลินกับภาษาจีน 3(3-0-6) Happy Chinese ระบบการออกเสียงและวิธีการเขียนอักษรจีน เรียนรู้คำศัพท์และบทสนทนาภาษาจีนอย่างทันสมัย ฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน The Mandarin Chinese phonetics and the basics of writing the Chinese scripts. Focus on up to date vocabulary and</p>	<p>GEN1304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Chinese for Communication การออกเสียงระบบสัทอักษรจีน วิธีการเขียนอักษรจีน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาจีนเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าภาษาจีนผ่านเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย-จีน เพื่อให้ให้นักศึกษานำความรู้ภาษาจีนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการเข้าสู่บริบทสากลของประเทศ</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา และปรับ คำอธิบายรายวิชา ให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
development; contemplation; dialogue; non-violent communication; transformative Learning; self-awareness and personal development; conflict resolution; holistic; thinking skills and holistic system thinking; public mind; life skills in the 21st century; study-life balance, good life and happiness.		
<p>GESH202 ปรัชญาและศาสนา 3(3-0-6)</p> <p>Philosophy and Religions</p> <p>ความหมาย องค์ประกอบ การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนา สาขาของปรัชญา ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนา คุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา หลักคำสอนของศาสนาต่างๆ นำหลักธรรมมาพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุข</p> <p>Analytical elements of philosophy and religions, the relations between philosophy and religions, the real value of philosophy and religions, teachings and philosophical concepts of different school of philosophy and religions for peace of life and peaceful societies.</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
History, belief, arts and culture, tradition, wisdom, arts environment and local identity from the community learning center.		
<p>GESS301 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>Living in Modern Society</p> <p>แนวความคิด รูปแบบ ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ต่อต้านทุจริต จิตสาธารณะ การแก้ไขสถานการณ์ ตระหนักถึงการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ แนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การปรับตัวเข้ากับสังคมสมัยใหม่และสถานการณ์ทางสังคม</p> <p>Concepts, values of life, life skills in current societies, behaviors as a good citizen, anti-corruption, public mind, problem-solving skills, and the awareness of living in modern societies. Introduce practical guidelines in everyday life and self-adaptation in modern societies and social situations.</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>GESS302 ท้องถิ่นของเรา 3(3-0-6)</p> <p>Our Local</p> <p>ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ระบบนิเวศสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและหรือจังหวัดสตูลเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ การสร้างจิตสาธารณะ</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
<p>GES304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5)</p> <p>The King's Philosophy for Sustainable Development</p> <p>หลักการ แนวคิดพระราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 10 ความหมาย หลักคิด หลักวิชา และหลักปฏิบัติของศาสตร์พระราชามาจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 หลักวิธีการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน 23 ข้อ การบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้จากตัวอย่างวิชา “9 หน้าจากศาสตร์พระราชา” โดยการปฏิบัติภาคสนามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>The King's philosophy for sustainable development focusing on the study of the principles based on the royal policy of King Rama X (His Majesty King MahaVajiralongkorn Bodindradebayavarangkun). Meaning, principles, theories and practices of the King's Philosophy derived from the Royal Projects of King Rama IX (His Majesty King BhumibolAdulyadej) are discussed. The core principles of understanding, accessibility and development and philosophy of sufficiency economy are also studied. The 23 principles of His Majesty's works, integrated applications of the 9 progression principles based on King Rama IX's philosophy are also practiced</p>	<p>GEN1102 ศาสตร์พระราชาเพื่อการบูรณาการที่ยั่งยืน 3(3-0-6)</p> <p>King's Philosophy for Sustainable Integration</p> <p>เรียนรู้พระบรมราโชบายของพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 และพระราชกรณียกิจด้านการศึกษา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แนวคิดและทฤษฎีจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วิชา ๙ หน้า ศาสตร์พระราชามาจากตำราของพ่อ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาได้</p> <p>Enhancing knowledge, understanding of various sciences from a variety of situations, and applying the knowledge to make decisions and solve problems by studying the royal policy of King Rama X (His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindra Debayavarangkun), the royal duties on education, the philosophy of sufficiency economy, new theory agriculture, principles of His Majesty's development works, royal development study centres, royal development projects, royal principles and theories from royal development projects, the nine progression principles based on King Rama IX's philosophy</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวน ชั่วโมงและมีการ ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการ แนวคิด หลัก ปฏิบัติตาม โครงการอัน เนื่องมาจาก พระราชดำริ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
Office automation content and apply computer skills to the office work by using word processing program to manage documents, spreadsheet program for work, presentation program, communication program in the office, and cloud applicationsfor information storage.		
<p>GESC403 ชีวิตยุคใหม่กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)</p> <p>Modern Lifestyle and Environment</p> <p>การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการจัดการภัยพิบัติ ให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตยุคใหม่</p> <p>Apply the fundamental knowledge of science and technology to analyze the situations of natural resources, environments and disasters to raise responsibility awareness for natural resources, and environments, including natural resource conservation and disaster management to be in accordance with modern lifestyles.</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สรุปสาระ การปรับปรุง
GESC404	สุขภาพทันสมัย Modern Health ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความเครียดและการจัดการ ความเครียด ความปลอดภัยทางสุขภาพ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหาร การ บริโภคอาหาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Health knowledge, stress sand stress management, health safety, the fundamental knowledge of food, food consumption and exercise.	3(2-2-5)	GEN1201	รู้ทันสุขภาพ Health Literacy ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเบื้องต้น การออกกำลังกาย การ จัดการอารมณ์และความเครียด หลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การเลือกซื้อ อาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ ความ ปลอดภัยทางสุขภาพและทางเพศ การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้นใน ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ นักศึกษามีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ซึ่งจะสามารถ นำความรู้ไปปรับใช้ให้มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม Enhancing knowledge, self-awareness of health care, and improving behaviors in appropriate health care by studying basic health, exercise, emotion and stress management, principles of food consumption for health, purchasing food and health products, the use of herbs in primary health care, health safety, safe sex, and basic first aid for emergency	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวน ชั่วโมงและมีการ ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษา ได้รับความรู้ ความเข้าใจในการ ดูแลสุขภาพ เพื่อให้มีคุณภาพ ชีวิตที่ดี
GESC405	นักค้นคว้าข้อมูล Information Explorers การใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ Database Searching, OPAC และการจัดการข้อมูลโดยใช้ Google Application และ Application อื่น ๆ ในการจัดการข้อมูล การเขียนบรรณานุกรม ทักษะการใช้ สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม พร้อมทั้งการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่	3(2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
business data analysis and online business logistic systems.		
	<p>GEN1401 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิตวิถีใหม่ 3(2-2-5) Digital Technology for New Normal Lifestyle เรียนรู้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน การเข้าถึงและจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ภัยคุกคามและความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล และพร้อมเข้าสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีในมิติของการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>Enhancing the knowledge and skills of digital technology ready to become a good digital citizen in the dimension of lifelong learning by studying current trends in digital media and technology, accessing and managing information and digital contents, digital content creation, threats and security, laws and ethics related to digital media and technology, using digital technology for lifelong learning</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับ เทคโนโลยี สมัยใหม่</p>
	<p>GEN1202 พลเมืองจิตสาธารณะ 3(3-0-6) Public Minded Citizens แนวความคิดเป็นพลเมืองดี ทักษะและการสร้างแรงจูงใจให้มีจิตสาธารณะ การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีและมีจิตสาธารณะ ความสำคัญของจิต</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้รับความรู้และ สามารถนำไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>สาธรรณะกับการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ รูปแบบการทุจริตในประเทศไทย แนวคิดแบบจำลอง STRONG เพื่อต้านทุจริต เพื่อให้มีพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะและการต้านทุจริต ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ</p> <p>Enhancing basic knowledge of public mindedness and anti-corruption ideas, and integrating knowledge to develop community, society and country by studying concepts of good citizenship, attitudes and motivation for being good public-minded citizens, the importance of public mindedness in local and national development, patterns of corruption in Thailand, and anti-corruption as STRONG model</p>	<p>ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้</p>
	<p>GEN1203 พลเมืองโลก 3(3-0-6) Global Citizens</p> <p>วิวัฒนาการมนุษยชาติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของวัฒนธรรม ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนข้ามวัฒนธรรม ตระหนักถึงปัญหาสังคมและความขัดแย้ง สิทธิมนุษยชน ทักษะความเป็นพลเมืองโลก มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต รู้เท่าทันสถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสันติสุข</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงของโลก การอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>Promoting a peaceful society by studying human evolution in terms of society, economics and environments, cultural diversity, adaptability, cross-cultural interaction, self-awareness of social problems and conflicts, human rights, skills of global citizens, life flexibility, and real-world situation literacy</p>	
	<p>GEN1204 วิถีชีวิตที่ยั่งยืน 3(3-0-6) Sustainable Lifestyles การประยุกต์ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และเศรษฐกิจแห่งอนาคต มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้การรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถนำความรู้ไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน</p> <p>Raising awareness of social responsibilities, and adapting to sustainable lifestyle concepts by applying basic knowledge in natural resources and environment, natural resource conservation, climate change management, sustainable development and future economy to analyze related situations</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับด้าน ทรัพยากรเพื่อให้ สอดคล้องกับวิถี ชีวิตที่ยั่งยืน</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>GEN1205 ใส่ใจภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>Disaster Intentions in The Modern World</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกที่เป็นสาเหตุให้เกิดภัยพิบัติ รูปแบบการเกิดภัยพิบัติในท้องถิ่นประเทศไทย และที่ต่าง ๆ ในโลก เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเอาตัวรอดและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อเกิดภัยพิบัติ นักศึกษาสามารถป้องกันตนเองจากภัยพิบัติซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม</p> <p>Enabling to deal with and prevent oneself from unexpected disaster situations, and applying knowledge in everyday situation by studying knowledge and effects of global warming and climate change causing disasters, different types of disasters in local areas in Thailand and other places in the world</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับภัยพิบัติ แบบต่างๆ</p>
	<p>GEN1206 งานช่างในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p> <p>Engineering Work in Daily Life</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่าง งานประปา งานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ งานปูนซีเมนต์ งานเชื่อมโลหะ งานไม้ งานสี ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงานช่าง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ความเข้าใจ ในการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำความรู้ไป</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ เรียนรู้งานช่างใน ชีวิต ประจำวัน ซึ่งจะ นำไปใช้ประโยชน์ ในการดำเนินชีวิต</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>GEN1208 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(3-0-6) Meditation for Life Development ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการ ต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการ ทำงาน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น</p> <p>The meanings of samadhi (buddhist meditation), its purpose of developing concentration; characteristics of repetition and doing meditation, benefits of meditation; obstacles in doing meditation and its application to use in the daily life, meditation and study or work, benefits of jhana (high meditation) and nana (Intuitive knowledge); basic knowledge of Vipassana</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ ศึกษาเกี่ยวกับการ ทำสมาธิ และ สามารถนำมาปรับ ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้</p>
	<p>GEN1403 สารสนเทศดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Information แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การวิเคราะห์สารสนเทศ ดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับสารสนเทศดิจิทัล การออกแบบคอนเทนต์ การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการผลิตสารสนเทศดิจิทัล การสร้างรายได้จาก สารสนเทศดิจิทัล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถด้าน สารสนเทศ และพร้อมต่อการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับ สารสนเทศที่ ทันสมัย</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	and presentation	
	<p>GEN1103 วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5) Social Engineer for Local Development การพัฒนาทักษะทางสังคมด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสาน โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถระดมทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา บนฐานข้อมูลท้องถิ่น รวมถึงสามารถบูรณาการความรู้และทักษะของวิศวกรสังคมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการพัฒนาท้องถิ่นได้</p> <p>Solving problems by developing social skills through social engineering processes, namely logical thinking skills, communication skills, coordination skills to work with others without any conflicts and mobilize local resources, solving problems based on local database, integrating and applying the knowledge and social engineering skills in daily life and local development by innovation skills</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับการ พัฒนาทักษะทาง สังคมด้วย กระบวนการ วิศวกรสังคม</p>
	<p>GEN1501 การประกอบการยุคดิจิทัล 3(3-0-6) Entrepreneurship in the digital era แนวคิดหลักการพื้นฐานการประกอบการยุคดิจิทัล การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสทางการประกอบธุรกิจ การประกอบการ</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษา ได้รับความรู้ เกี่ยวกับการ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สรุปสาระ การปรับปรุง
	<p>ที่ได้รับมาวางแผนและบริหารการเงินส่วนบุคคลได้</p> <p>Enhancing the awareness and avoiding from being ensnared in various financial perils, including applying the acquired knowledge to plan and manage personal finance by studying the concepts and importance of personal financial planning, the principles of sensible financial spending, personal saving and investment models in digital financial market, risk management and return on investment in digital marketing, and financial literacy crime</p>	

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
addition, multiplication, determinant, inverts.						
5511102	กลศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mechanics แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง สองมิติและสามมิติ การรวมและการแยกแรง โมเมนต์ แรงคู่ควบ และระบบแรง สมมูล สมดุลของอนุภาคและวัตถุเกร็ง แผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์โครงข้อหมุน เฟรมและเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน ศูนย์ถ่วง เซนทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ วงกลมโมเมนต์ความเฉื่อยของโมห์ หลักการงานเสมือน เสถียรภาพของวัตถุ แนะนำพลศาสตร์เบื้องต้น Fundamental concepts and principles of statics, two and three dimensional force systems, composition and resolution of forces, moments, couples and equivalent force system, equilibrium of particles and rigid bodies, free body diagrams, analysis of trusses, frames and machines, friction, centres of gravity, centroids, moments of inertia of plane areas, Mohr's circle of moment of inertia, method of virtual work, stability, introduction to dynamics.	3(3-0-6)	5511106	กลศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mechanics แนวคิดและหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง โมเมนต์และแรงคู่ควบ สมดุล แผนภาพวัตถุอิสระ โครงสร้างและการวิเคราะห์เบื้องต้น จุดศูนย์ถ่วง เซนทรอยด์ ความเสียดทาน งานและพลังงาน Fundamental concepts and principles of statics, force systems, moments and coupling force, equilibrium, free body diagrams, structure and basic analysis, centres of gravity, centroids, friction, work and energy	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511103	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมีในสารประกอบประเภทต่าง ๆ อุณหพลศาสตร์เชิงเคมี และจลนพลศาสตร์เชิงเคมี รวมทั้งศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเคมีกับสิ่งแวดล้อมและเคมีในงานอุตสาหกรรม Chemical stoichiometry, atomic structures, chemical bonding in various compounds, chemical thermodynamics and electrochemistry, include basic knowledge about chemical and environmental, chemical in industry	3(3-0-6)	5512103	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมีในสารประกอบประเภทต่าง ๆ อุณหพลศาสตร์เชิงเคมี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเคมีกับสิ่งแวดล้อมและเคมีในงานอุตสาหกรรม Chemical stoichiometry, atomic structures, chemical bonding in various compounds, chemical thermodynamics, basic knowledge about chemical and environmental, chemical in industry	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
5511104	สถิติอุตสาหกรรม Industrial Statistics ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติและการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses. analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial	3(3-0-6)	5512104	สถิติอุตสาหกรรม Industrial Statistics ระเบียบวิธีการทางสถิติ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์ การตัดสินใจทางสถิติและการประยุกต์สถิติในงานอุตสาหกรรม Statistics methodology, presentation and analysis of data, probability theory, sampling distribution, probabilistics theory, test of hypotheses, analysis of variance, regression and correlation, application of statistics in industrial	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511202	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding	3(0-6-3)	5511223	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology Practice การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น Basic industrial practice, the use of basic hand tools, lay out, measurement, drawing, filing, sawing, chiseling, drill sharpening, drilling, tap and die, fundamentals of electricity and welding	3(0-6-3)	ปรับรหัสวิชา
5511203	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Basics of industrial materials, types, properties, components and useful. Principles of manufacturing process, materials application, new materials and environmental impact of materials.	3(3-0-6)	5511224	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภท สมบัติ กระบวนการผลิตเบื้องต้น ประโยชน์และการประยุกต์ใช้งานวัสดุอุตสาหกรรม Basics of industrial materials, types, properties, manufacturing process, useful and application of industrial materials	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีกระชับครอบคลุมและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511305	<p>การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยี</p> <p>Personnel Development and Technology Training</p> <p>ปฏิบัติการพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการ บริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจ ความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำ แผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อ การฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึก ปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน</p> <p>Staff development in an organization, planning and training management. career planning, training needs survey, training objectives, training plan. presentation technique and efficient teaching, training media, measurement and evaluation, training documentation and trainer/instructor training</p>	3(3-0-6)	5511321	<p>การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยี</p> <p>Personnel Development and Technology Training</p> <p>ฝึกปฏิบัติการพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและ การบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การ สำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การ จัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมี ประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการ ฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน</p> <p>Practicing staff development in an organization, planning and training management, career planning, training needs survey, training objectives, training plan, presentation technique and efficient teaching, training media, measurement and evaluation, training documentation and trainer/instructor training</p>	3(0-6-3)	เปลี่ยนรหัสวิชา หน่วยกิตและ คำอธิบายรายวิชาให้ มีกระชับ ครอบคลุม และเหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน
5511401	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์</p> <p>Information Technology and Computers</p> <p>การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การ ประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ</p>	3(0-6-3)	5511421	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์</p> <p>Information Technology and Computers</p> <p>การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การ ประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต การป้องกันอันตราย หรือภัยคุกคามจากการ</p>	3(0-6-3)	ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>Information management, internet, modern communications and information technology for industry. applications of information technology in management.</p>	<p>ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคมส่วนรวม</p> <p>Information management, the internet, modern communications and information technology for the industry, applications of information technology in management, trends of future information technology changes, protection against harm or threats from the use of information technology, laws and ethics related to the use of computers, responsibility for the use of information technology to the whole society</p>	
<p>5511302 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)</p> <p>ในสถานประกอบการ</p> <p>Safety and Occupational Health in Industry</p> <p>หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ</p> <p>Principles of occupational health and safety, procedure, safety and occupational health rules. international standard on safety and occupational health. principles and techniques of safety and occupational health in the workplace</p>	<p>5512306 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)</p> <p>Safety and Occupational Health</p> <p>ความรู้ทั่วไปและความสำคัญเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรคจากการประกอบอาชีพ การประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์อุบัติเหตุ สัญลักษณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายในงานอุตสาหกรรม องค์การความปลอดภัยและระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>General knowledge and the importance of occupational health and safety, occupational health and safety laws, occupational disease, risk assessment and accident analysis, safety signs, and personal protective equipment, principles of</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชาให้ มีกระชับ ครอบคลุม และเหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5502401	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4) English in Industry การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอุตสาหกรรมโดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค บันทึกข้อความ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ เขียนประวัติส่วนตัวเพื่อสมัครงานกับภาคอุตสาหกรรม Using English for communication in industrial by focusing on developing and practicing skill in reading, writing, listening and speaking in activities relate to industrial work, reading the technical article, taking notes, manual equipment, tools, machinery and products according to industrial standard, writing a short report, writing resume to apply for employment		5501601	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) English for Industries การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอุตสาหกรรมโดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค บันทึกข้อความ การอ่านและเขียนคู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ เขียนประวัติส่วนตัวเพื่อสมัครงานกับภาคอุตสาหกรรม Using English for communication in the industry by focusing on developing and practicing skills in reading, writing, listening, and speaking in activities related to industrial work, reading the technical article, taking notes, and writing manuals, tools, machinery, and products according to industrial standards, writing a short report, writing a resume to apply for an industrial job		เปลี่ยนรหัสวิชา หน่วยกิตและ คำอธิบายรายวิชาให้มีกระชับ ครอบคลุม และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
5502402	ฝึกปฏิบัติภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 1(0-2-1) English in Industry Practice ฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ เช่น การสนทนาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทั่วไปทางอุตสาหกรรม การอธิบายอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางอุตสาหกรรม การอธิบายขั้นตอนการทำงานของเครื่องมือทางอุตสาหกรรม ในรูปแบบภาษาอังกฤษ เป็นต้น					ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
Practice English skills related to the industry in various fields such as the speech of the general industrial works, the describe the equipment or tools and operation step in the industrial work in English, etc		
	<p>5511225 การเขียนแบบอุตสาหกรรม 3(0-6-3)</p> <p>Industrial Drawing</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบ เทคนิคเบื้องต้นการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนดขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตช์ ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม</p> <p>Study and practice about the principles of pattern reading, write basic, technical drawings use and maintenance of drawing tools, standards for technical drawings, lines, numbers, letters, geometric shapes size, determination of dimensions, scales, three-dimensional images, principles of angle 1 and angle 3 projection, sketches, sections and basic symbols in industrial work</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับ ความรู้เกี่ยวกับการ เขียนแบบและ สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ใน งานอุตสาหกรรมได้</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511201	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process การขึ้นรูปโลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น การขึ้นรูปวัสดุอื่น ๆ และกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น กรรมวิธีการเชื่อมและการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงสมบัติ ทางกายภาพ กระบวนการทางความร้อน เป็นต้น ตลอดจนการใช้เครื่องจักรในการผลิต พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติทางด้านกรรมวิธีการผลิตในงานอุตสาหกรรมตามความเหมาะสม Metal forming and metallurgy, other materials and basic manufacturing processes such as welding and soldering processes. shaping methods mechanical cutting, finishing, finishing physicals change and thermal processes, as well as the use of machinery. also, practice in the production process in the industry as appropriate	2(2-0-4)	5512204	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process การขึ้นรูปโลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น การขึ้นรูปวัสดุอื่น ๆ และกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น กรรมวิธีการเชื่อมและการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพ กระบวนการทางความร้อน เป็นต้น ตลอดจนการใช้เครื่องจักรในการผลิต พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติทางด้านกรรมวิธีการผลิตในงานอุตสาหกรรมตามความเหมาะสม Metal forming and metallurgy, other materials and basic manufacturing processes such as welding and soldering processes, shaping methods mechanical cutting, finishing, finishing physicals change and thermal processes, the use of machinery, practice in the production process in the industry as appropriate	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511204	ฝึกปฏิบัติการรวมวิธีการผลิต Manufacturing Process Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511201 กรรมวิธีการผลิต Pre-requisite : 5511201 Manufacturing Process หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511201 กรรมวิธีการผลิต Co-requisite : 5511201 Manufacturing Process ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการเชื่อม กรรมวิธีการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูป ด้วยเครื่องมือกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ และกระบวนการทาง ความร้อน เป็นต้น Practice on various manufacturing processes such as welding processes, soldering, shaping, mechanical cutting, assembly, finishing, and thermal processes, etc	1(0-2-1)	5512205	ฝึกปฏิบัติการรวมวิธีการผลิต Manufacturing Process Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512204 กรรมวิธีการผลิต Pre-requisite : 5512204 Manufacturing Process หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512204 กรรมวิธีการผลิต Co-requisite : 5512204 Manufacturing Process ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตแบบต่าง ๆ เช่น กรรมวิธีการเชื่อม กรรมวิธีการบัดกรี กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูป ด้วยเครื่องมือกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ และกระบวนการทาง ความร้อน เป็นต้น Practice on various manufacturing processes such as welding processes, soldering, shaping, mechanical cutting, assembly, finishing, and thermal processes, etc	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
5511205	ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production System โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องวัดความดัน อัตรา การไหลและอุณหภูมิ ระบบนิวแมติกและระบบนิวแมติกไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิก และระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า การโปรแกรมเชิงตรรกะควบคุมสำหรับระบบนิวแมติก ไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้าเครื่องจักรซีเอ็นซี การประยุกต์หุ่นยนต์ในงาน อุตสาหกรรม	2(2-0-4)	5512206	ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production System โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องวัดความดัน อัตรา การไหลและอุณหภูมิ ระบบนิวแมติกและระบบนิวแมติกไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิก และระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า การโปรแกรมเชิงตรรกะควบคุมสำหรับระบบนิวแมติก ไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้าเครื่องจักรซีเอ็นซี การประยุกต์หุ่นยนต์ในงาน อุตสาหกรรม	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>Structure and work principle of measuring instrument for pressure, flow rate, and temperature. pneumatic and electrical pneumatic systems. hydraulic and electrical hydraulic systems. programming of programmable control logic for electrical pneumatic and electrical hydraulic systems. CNC machines. robotic application in industry</p>	<p>Structure and work principle of measuring instrument for pressure, flow rate and temperature, pneumatic and electrical pneumatic systems, hydraulic and electrical hydraulic systems, programming of programmable control logic for electrical pneumatic and electrical hydraulic systems, CNC machines. robotic application in industry</p>	
<p>5511206 ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ 1(0-2-1) Automatic Production System Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511205 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Pre-requisite : 5511205 Automatic Production System หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511205 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Co-requisite : 5511205 Automatic Production System ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติเครื่อง 3D Printing Practice in the automatic production system such as training 3D Printing</p>	<p>5512207 ฝึกปฏิบัติระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ 1(0-2-1) Automatic Production System Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512206 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Pre-requisite : 5512206 Automatic Production System หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512206 ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Co-requisite : 5512206 Automatic Production System ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติเครื่อง 3D Printing มินิซีเอ็นซี Practice in the automatic production system such as training 3D Printing, mimi CNC</p>	<p>ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511803	เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและน่าสนใจในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้งาน Modern manufacturing technology. Nano-material manufacturing technology and applications	2(2-0-4)	5512208	เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและน่าสนใจในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและการประยุกต์ใช้งาน Modern manufacturing technology, nano-material manufacturing technology and applications	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา
5511804	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology Practice Technology รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511803 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Pre-requisite : 5511803 Modern Manufacturing Technology หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511803 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Co-requisite : 5511803 Modern Manufacturing Technology ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและเทคโนโลยีการผลิตวัสดุผสม เป็นต้น Current practice in modern production technology such as nano materials manufacturing technology and composites manufacturing technology, etc	1(0-2-1)	5512209	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Technology Practice Technology รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5512208 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Pre-requisite : 5512208 Modern Manufacturing Technology หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5512208 เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ Co-requisite : 5512208 Modern Manufacturing Technology ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยีการผลิตวัสดุนาโนและเทคโนโลยีการผลิตวัสดุผสม เป็นต้น Current practice in modern production technology such as nano materials manufacturing technology and composites manufacturing technology, etc	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511307	<p>การวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรม</p> <p>Production Planning and Control in Industry</p> <p>ลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนโรงงาน การวางแผนกระบวนการผลิต การจัดตารางการผลิต การจัดลำดับการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า การควบคุมการผลิตและการจัดการโครงการด้วย PERT/CPM</p> <p>Characteristics of the production system, forecasting techniques, plant layout, production process planning, production scheduling, production ordering, inventory control, demand planning, production control and project management with PERT / CPM.</p>	2(2-0-4)	5512210	<p>การวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรม</p> <p>Production Planning and Control in Industrial</p> <p>ลักษณะของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนโรงงาน การวางแผนกระบวนการผลิต องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต การคำนวณค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า และการกำหนดตารางการทำงานด้วย PERT/CPM</p> <p>Characteristics of the production system, forecasting techniques, plant layout, production process planning, the composition of production costs, wage calculation, cost of production, inventory control, demand planning, production control and PERT/CPM scheduling</p>	3(2-2-5)	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา จำนวนชั่วโมงและมี การปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น</p>
5511308	<p>ฝึกปฏิบัติการวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรม</p> <p>Production Planning and Control in Industry Practice</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการพยากรณ์ยอดผลิต ยอดส่งออก ยอดความต้องการ ฝึกปฏิบัติเล่นเกมส์ ฝึกปฏิบัติเบียร์เกม ฝึกการหาต้นทุน จุดคุ้มทุนในการผลิต ฝึกการหาเส้นทางที่สั้นที่สุดในการขนส่ง</p> <p>Practice in production forecasting, export forecasting, demand forecasting, beer game, costing and break even</p>	1(0-2-1)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
point in production, shortest path in transportation, miniproject study and presentation		
<p>5511211 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4) Industrial Maintenance Technology แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการการบำรุงรักษาเครื่องจักร วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดองค์ประกอบเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการวัสดุเพื่อการบำรุงรักษา การจัดระบบเอกสารและข้อมูลเพื่อการบำรุงรักษา การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร ต้นทุนการบำรุงรักษา การวางแผนและจัดลำดับการบำรุงรักษา การประเมินการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาที่วิเศษที่ทุกคนมีส่วนร่วม</p> <p>Concept of maintenance management, machine life cycle, type of maintenance, maintenance organization, maintenance material management, maintenance data and document management, machine deterioration, maintenance cost, maintenance planning and scheduling, maintenance evaluation, total productive maintenance.</p>	<p>5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุงในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4) Industrial Maintenance Technology บทนำการบำรุงรักษา ประเภทของการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การจัดองค์ประกอบเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการอะไหล่ ระบบเอกสารและสารสนเทศ การสึกหรอและการหล่อลื่น การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ การประเมินประสิทธิภาพการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาที่วิเศษโดยทุกคนมีส่วนร่วม</p> <p>Introduction of maintenance, type of maintenance, preventive maintenance, organization for maintenance, parts management, documentation and Information systems, wear and lubrication, predictive maintenance, assessment of maintenance efficiency total productive maintenance</p>	<p>ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511212	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511211 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Pre-requisite : 5511211 Industrial Maintenance Technology หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511211 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Co-requisite : 5511211 Industrial Maintenance Technology ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการสร้าง ฐานข้อมูลเครื่องจักร ฐานข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องจักร ฐานข้อมูลการบริหาร การซ่อมบำรุง วิเคราะห์ดัชนีการบริหารงานซ่อมบำรุงและรายงานการซ่อมบำรุง Practice in using a computer program to buiding machine database, maintenance database, maintenance management database, analysis of maintenance management indexes and maintenance report.	1(0-2-1)	5513214	ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Industrial Maintenance Technology Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Pre-requisite : 5513213 Industrial Maintenance Technology หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513213 เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ในงานอุตสาหกรรม Co-requisite : 5513213 Industrial Maintenance Technology ฝึกปฏิบัติสร้างระบบเอกสารและสารสนเทศเพื่อการ บำรุงรักษา การใช้เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการถอดประกอบเครื่องจักร การ ตรวจสอบสถานะเครื่องจักรด้วยการวิเคราะห์การสั่นสะเทือน การถ่ายภาพความ ร้อน การถ่ายภาพเสียง และการติดตามสถานะของเครื่องจักรด้วย IoT Practice creating documentation and information systems for maintenance, using basic tools for machine disassembly, machine monitoring with vibration analysis thermal imaging, acoustic camera, and tracking machine status with IoT	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชาและ คำอธิบายรายวิชาให้ มีความเหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง		
5511213	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(0-6-3) Industrial Product Design ฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การคิดด้วยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างนวัตกรรมจากความ ต้องการของลูกค้า การกำหนดหน้าที่การทำงาน การออกแบบโครงสร้าง ผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมือช่วย สำหรับการออกแบบที่สำคัญ เช่น การสืบค้นสิทธิบัตร การออกแบบเพื่อการผลิต และการประกอบ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมย้อนรอย การ นำเสนอโครงงานย่อย Practice in drawing with computer program, thinking by using product development process, innovation from identifying customer needs, product functional requirements, product architecture, material and process selection, product development tools and techniques such as patent search, design for manufacturability and assembly, economics analysis, reverse engineering, miniproject study and presentation	5513215	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(0-6-3) Industrial Product Design ฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การคิดด้วยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างนวัตกรรมจากความ ต้องการของลูกค้า การกำหนดหน้าที่การทำงาน การออกแบบโครงสร้าง ผลิตภัณฑ์ การเลือกวัสดุและการเลือกกรรมวิธีการผลิต และเครื่องมือช่วยสำหรับ การออกแบบที่สำคัญ เช่น การสืบค้นสิทธิบัตร การออกแบบเพื่อการผลิตและ การประกอบ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมย้อนรอย การนำเสนอ โครงงานย่อย Practice in drawing with computer program, thinking by using product development process, innovation from identifying customer needs, product functional requirements, product architecture, material and process selection, product development tools and techniques such as patent search, design for manufacturability and assembly, economics analysis, reverse engineering, mini project study and presentation	5511214	การบริหารโครงการ 3(0-6-3) Project Management ฝึกปฏิบัติจัดการโครงการ การจัดโครงสร้างโครงการ การเขียนแผนธุรกิจเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการปิดโครงการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำ	5513216	การบริหารโครงการ 3(0-6-3) Project Management ฝึกปฏิบัติจัดการโครงการ การจัดโครงสร้างโครงการ การเขียนแผนธุรกิจเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการปิดโครงการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำ	ปรับรหัสวิชา
						ปรับรหัสวิชา		

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>ตารางเวลา การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยง การวิเคราะห์ข่างานและการนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in project management, organization projects, writing a business plan for entrepreneurship, process in monitoring and project closure, practice in using a computer program to scheduling, risk factors assessment, network analysis, miniproject study and presentation</p>	<p>ตารางเวลา การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยง การวิเคราะห์ข่างานและการนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in project management, organization projects, writing a business plan for entrepreneurship, process in monitoring and project closure, practice in using a computer program to scheduling, risk factors assessment, network analysis, mini project study and presentation</p>	
<p>5511309 การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต 2(2-0-4)</p> <p>Quality Control and Productivity</p> <p>แนวคิดและปรัชญาทางด้านคุณภาพและผลิตภาพ การจัดการด้านคุณภาพสมัยใหม่ จริยธรรมในการจัดการคุณภาพและผลิตภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการบริหาร และสถิติในการควบคุมคุณภาพและผลิตภาพ การใช้เครื่องมือคุณภาพเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อการสร้างระบบประกันคุณภาพ และผลผลิตในองค์กร</p> <p>Concept and philosophy of quality control and productivity, modern quality management, ethics in management, quality and productivity, quality control and quality assurance, the application and management tools, and statistical quality control and productivity, the use of quality tools for continuous quality improvement in order to create a quality</p>	<p>5513319 การควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต 3(2-2-5)</p> <p>Quality Control and Productivity</p> <p>แนวคิดและปรัชญาทางด้านคุณภาพและผลิตภาพ การจัดการด้านคุณภาพสมัยใหม่ จริยธรรมในการจัดการคุณภาพและผลิตภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการบริหาร และสถิติในการควบคุมคุณภาพและผลิตภาพ การใช้เครื่องมือคุณภาพเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อการสร้างระบบประกันคุณภาพ และผลผลิตในองค์กร ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตด้วยการลงพื้นที่สถานประกอบการได้</p> <p>Concept and philosophy of quality control and productivity, modern quality management, ethics in management, quality and productivity, quality control and quality assurance, the application and management tools, and statistical quality control and productivity, the use of quality tools for continuous quality</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา จำนวนชั่วโมงและมี การปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
assurance systems and productivity for the organization.	improvement to create a quality assurance systems and productivity for the organization, practice in quality control and productivity with the local establishments	
<p>5511310 ฝึกปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต 1(0-2-1) Quality Control and Productivity Practice รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือเรียนควบคู่กัน :</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิตด้วยการลงพื้นที่สถานประกอบการ เช่น กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มสินค้า OTOP สถานประกอบการ หรือ โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาการควบคุมคุณภาพและการเพิ่มผลผลิตในกระบวนการผลิตและสามารถเพิ่มผลผลิตให้สถานประกอบการได้</p> <p>Practice in quality control and productivity with the local establishments such as community enterprise group, OTOP enterprises or industries, students to study and improve quality control in the manufacturing process and increases productivity.</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511215	โลหะกรรมเชิงผง Powder Metallurgy	2(2-0-4)	5513217	โลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชาและ ชื่อวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น
<p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511203 วัสดุอุตสาหกรรม</p> <p>Pre-requisite : 5511203 Industrial Materials</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511203 วัสดุอุตสาหกรรม</p> <p>Co-requisite : 5511203 Industrial Materials</p> <p>เทคนิคกระบวนการผลิตโลหะผง คุณลักษณะของโลหะ วิธีการผสมและการขึ้นรูป การอัดผงโลหะ ทฤษฎีของการซินเตอร์ การอบชุบ ความร้อน การปรับแต่งขั้นสุดท้าย โลหกรรมของชิ้นส่วนซินเตอร์ และการ ออกแบบชิ้นส่วนโลหะผง</p> <p>Powder metallurgy process techniques, metal characteristics, method of mixing and forming metal powder extrusion. Theory of sintering, heat exchanger, final adjustment metallurgy of sinter components and powder metal parts design</p>			<p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม</p> <p>Pre-requisite : 5511224 Industrial Materials</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม</p> <p>Co-requisite : 5511224 Industrial Materials</p> <p>เทคนิคกระบวนการผลิตโลหะผง คุณลักษณะของโลหะ วิธีการผสมและการขึ้นรูป การอัดผงโลหะ ทฤษฎีของการซินเตอร์ การอบชุบ ความร้อน การปรับแต่งขั้นสุดท้าย โลหกรรมของชิ้นส่วนซินเตอร์ และการ ออกแบบชิ้นส่วนโลหะผง</p> <p>Powder metallurgy process techniques, metal characteristics, method of mixing and forming metal powder extrusion, theory of sintering, heat exchanger, final adjustment metallurgy of sinter components and powder metal parts design</p>			

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511216	ฝึกปฏิบัติโลหะกรรมเชิงผง Powder Metallurgy Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511215 โลหะวิทยาเชิงผง Pre-requisite : 5511215 Powder Metallurgy หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511215 โลหะวิทยาเชิงผง Co-requisite : 5511215 Powder Metallurgy ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโลหะกรรมเชิงผง เช่น กระบวนการผลิต วิธีการผสมและการอัดขึ้นรูป กระบวนการทางความร้อน และการปรับแต่งขั้น สุดท้าย เป็นต้น Practice on powder metallurgy, such as manufacturing processes, method of mixing and extrusion, heat treatment, and final refinement, etc	1(0-2-1)	5513218	ฝึกปฏิบัติโลหะวิทยาเชิงผง Powder Metallurgy Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง Pre-requisite : 5513217 Powder Metallurgy หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513217 โลหะวิทยาเชิงผง Co-requisite : 5513217 Powder Metallurgy ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโลหะกรรมเชิงผง เช่น กระบวนการผลิต วิธีการผสมและการอัดขึ้นรูป กระบวนการทางความร้อน และการปรับแต่งขั้น สุดท้าย เป็นต้น Practice on powder metallurgy, such as manufacturing processes, method of mixing and extrusion, heat treatment, and final refinement, etc	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชาและชื่อ วิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511217	การทดสอบวัสดุ Materials Testing รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511203 วัสดุอุตสาหกรรม Pre-requisite : 5511203 Industrial Materials หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511203 วัสดุอุตสาหกรรม Co-requisite : 5511203 Industrial Materials สมบัติทางกลของวัสดุประเภทโลหะและพลาสติกภายใต้แรงกระทำ เครื่องมือวัดและมาตรวิทยาเบื้องต้น หลักการของการทดสอบวัสดุแบบทำลายสภาพและไม่ทำลายสภาพและการวิเคราะห์ผลการทดสอบ พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น Mechanical properties of metal and plastic materials under force, basic metrology and metrology principles of breaking and non-destructive testing and analysis of test results. Also, on material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing. Including destructive and non-destructive testing, etc	2(2-0-4)	5513219	การทดสอบวัสดุ Materials Testing รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม Pre-requisite : 5511224 Industrial Materials หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511224 วัสดุอุตสาหกรรม Co-requisite : 5511224 Industrial Materials สมบัติทางกลของวัสดุประเภทโลหะและพลาสติกภายใต้แรงกระทำ เครื่องมือวัดและมาตรวิทยาเบื้องต้น หลักการของการทดสอบวัสดุแบบทำลายสภาพและไม่ทำลายสภาพและการวิเคราะห์ผลการทดสอบ พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น Mechanical properties of metal and plastic materials under force, basic metrology and metrology principles of breaking and non-destructive testing and analysis of test results, material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing, destructive and non-destructive testing, etc	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567		สาระการปรับปรุง
5511218	<p>ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ</p> <p>Materials Testing Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511217 การทดสอบวัสดุ</p> <p>Pre-requisite : 5511217 Materials Testing</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511217 การทดสอบวัสดุ</p> <p>Co-requisite : 5511217 Materials Testing</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น</p> <p>Practice on material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing. Including destructive and non-destructive testing, etc</p>	5513220	<p>ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ</p> <p>Materials Testing Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513219 การทดสอบวัสดุ</p> <p>Pre-requisite : 5513219 Materials Testing</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513219 การทดสอบวัสดุ</p> <p>Co-requisite : 5513219 Materials Testing</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบวัสดุแบบต่าง ๆ เช่น การทดสอบสมบัติทางกล การทดสอบสมบัติทางเคมี รวมทั้งการทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลายชิ้นงาน เป็นต้น</p> <p>Practice on material testing such as mechanical properties testing, chemical properties testing, destructive and non-destructive testing, etc</p>	ปรับรหัสวิชา
5511219	<p>วิศวกรรมเครื่องมือ 2(2-0-4)</p> <p>Tool Engineering</p> <p>อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อมและการขนย้าย เครื่องมือที่ถูกออกแบบจากขนาดและความคลาดเคลื่อนที่ยินยอมของชิ้นงาน ความคลาดเคลื่อนสะสม การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกลที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ้ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์</p>	5513221	<p>วิศวกรรมเครื่องมือ 2(2-0-4)</p> <p>Tool Engineering</p> <p>อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อมและการขนย้าย เครื่องมือที่ถูกออกแบบจากขนาดและความคลาดเคลื่อนที่ยินยอมของชิ้นงาน ความคลาดเคลื่อนสะสม การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกลที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ้ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์</p>	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>Positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding, and handling workpieces, tools designed from workpiece dimension and its tolerances, stacking tolerances, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw, toggle, and calculations thereof for force transmission, examples of jig and fixture</p>	<p>Positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding, and handling workpieces, tools designed from workpiece dimension and its tolerances, stacking tolerances, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw, toggle, and calculations thereof for force transmission, examples of jig and fixture</p>	
<p>5511220 ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ 1(0-2-1)</p> <p>Tool Engineering Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511219 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>Pre-requisite : 5511219 Tool Engineering</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511219 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>Co-requisite : 5511219 Tool Engineering</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อม และการขนย้าย การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกลที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ้ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์</p> <p>Practice in positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding and handling workpieces, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw,</p>	<p>5513222 ฝึกปฏิบัติวิศวกรรมเครื่องมือ 1(0-2-1)</p> <p>Tool Engineering Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>Pre-requisite : 5513221 Tool Engineering</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513221 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>Co-requisite : 5513221 Tool Engineering</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทั้งที่เป็นตำแหน่งแบบอยู่กับที่และตำแหน่งขณะเคลื่อนที่ อุปกรณ์ทางกลที่ช่วยในการตัด การวัด การประกอบ การเชื่อม และการขนย้าย การเลือกและการคำนวณเกี่ยวกับชิ้นส่วนทางกลที่ใช้ในการส่งผ่านแรง เช่น ลิ้ม ลูกเบี้ยว สกรู ทอกเกิล ตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์</p> <p>Practice in positioning devices, devices to assist in cutting, measuring, assembling, welding and handling workpieces, selection of mechanical components such as wedge, cam, screw,</p>	<p>ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
toggle, and calculations there of for force transmission, examples of jig and fixture	toggle, and calculations there of for force transmission, examples of jig and fixture	
<p>5511221 การออกแบบและวางผังโรงงาน 2(2-0-4)</p> <p>Industrial Plant and Layout Design</p> <p>การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของ ผังโรงงานและการวางผังโรงงาน</p> <p>Selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, manpower requirement, activity, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing techniques, basic types of layout and plant layout</p>	<p>5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน 2(2-0-4)</p> <p>Industrial Plant and Layout Design</p> <p>การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต ประเภทพื้นฐานของ ผังโรงงานและการวางผังโรงงาน</p> <p>Selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, manpower requirement, activity, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing techniques, basic types of layout and plant layout</p>	

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>5511222 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผังโรงงาน 1(0-2-1) Industrial Plant and Layout Design Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511221 การออกแบบและวางผังโรงงาน Pre-requisite : 5511221 Industrial Plant and Layout Design หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511221 การออกแบบและวางผังโรงงาน Co-requisite : 5511221 Industrial Plant and Layout Design</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต การนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in using computer program to selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing, mini project study and presentation</p>	<p>5513224 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวางผังโรงงาน 1(0-2-1) Industrial Plant and Layout Design Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน Pre-requisite : 5513223 Industrial Plant and Layout Design หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513223 การออกแบบและวางผังโรงงาน Co-requisite : 5513223 Industrial Plant and Layout Design</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การคำนวณเครื่องจักรและกำลังคน การไหลและพื้นที่การผลิต การลำเลียงและขนถ่ายวัสดุ การจัดดูลสายงานการผลิต การนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in using computer program to selection of plant location, product and process analysis, machine selection and load calculation, flow and space relationships analysis, material handling, assembly line balancing, mini project study and presentation</p>	
	<p>5513225 พอลิเมอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) Polymer for Industry ความหมาย ประเภท สมบัติของพอลิเมอร์และการทดสอบ กระบวนการขึ้นรูป พอลิเมอร์และวัสดุผสม การแปรรูปใหม่พอลิเมอร์ การเลือกและการประยุกต์การใช้วัสดุพอลิเมอร์ในงานอุตสาหกรรม</p>	<p>รายวิชาใหม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับ ความรู้ที่เหมาะสม กับสถานการณ์ ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
	Definition, types, properties of polymers and testing, forming process, polymer and composite materials, polymer recycling, selection and application of polymer materials in industrial	
	<p>5513226 หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Industrial Robots ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ประกอบ หุ่นยนต์การทำงาน การออกแบบ การควบคุม กระบวนการป้อนกลับ การทำงานของเครื่องควบคุมกลไกร่วมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการบำรุงรักษาเพื่อให้หุ่นยนต์มีอายุการใช้งานได้อย่างยาวนาน</p> <p>Study and practice about the robot assembly structure, operation, design, control, feedback process, operation of mechanical controls in conjunction with industrial electronics including maintenance so that the robot can last for a long time</p>	รายวิชาใหม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่
	<p>5513227 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6) Operations Research เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงกำหนดการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้นและปัญหาคู่ควบ ปัญหาการขนส่งและปัญหาการมอบหมายงาน ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีแถวคอยและแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ</p>	รายวิชาใหม่ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
	Deterministic problem-solving techniques, mathematical modeling, linear schedules and coupled problems transportation problems and assignment problems, game theory, queuing theory and models for decision	
<p>5511311 การศึกษาการทำงานและการยศาสตร์ 2(2-0-4) Work Study and Ergonomics ความหมายของการศึกษาการทำงาน การศึกษาวิธีหลักการประหยัดการเคลื่อนที่ แผนภูมิกระบวนการไหล แผนภาพการไหล แผนภูมิการปฏิบัติงาน แผนภูมิพหุกิจกรรม แผนภูมิซีโม การวัดงาน ขั้นตอนการศึกษาเวลา การประเมินอัตราการทำงาน การคำนวณเวลาปกติและเวลามาตรฐาน พื้นฐานและความสำคัญของการยศาสตร์</p> <p>Definition of the work study, method study, principles of motion economy, flow process chart, flow diagram, multiple activity chart, operation chart, simo chart, work measurement, steps in making a time study, operation pace rating, calculation of normal time and standard time, foundation and importance of ergonomics.</p>		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>5511312 ฝึกปฏิบัติการศึกษาการทำงาน 1(0-2-1) และการยศาสตร์</p> <p>Work Study and Ergonomics Practice</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาการทำงาน หลักการประหยัดการเคลื่อนที่ การใช้แผนภูมิต่าง ๆ สำหรับการศึกษาวิธี เช่น แผนภูมิกระบวนการไหล แผนภูมิการปฏิบัติงาน แผนภูมิพหุกิจกรรม แผนภูมิซิโม เป็นต้น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกในการคำนวณหาเวลามาตรฐาน การวัดและประเมินความเสี่ยงตามหลักการยศาสตร์ การนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in the learning to use tools and equipment for work study, principles of motion economy, charts and diagrams such as flow process chart, operation chart, multiple activity chart, and simo chart, dividing operation into element, standard time study, assessing the rate of working, using a computer program to facilitate for calculating standard time, risk measurement and evaluation based on ergonomics, miniproject study and presentation.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา</p>

<p style="text-align: center;">หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562</p>	<p style="text-align: center;">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567</p>	<p style="text-align: center;">สาระการปรับปรุง</p>
<p>5511313 มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม 2(2-0-4) Industrial Pollution and Control ประเภทของมลพิษทางอุตสาหกรรม มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย ขยะและของเสีย อันตราย แหล่งที่มา สาเหตุและผลของมลพิษ การควบคุมของเสีย วิธีการบำบัดและกำจัดทิ้ง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การลดของเสีย กฎหมายสิ่งแวดล้อม</p> <p style="text-align: center;">Types of industrial pollutions, air pollution, waste water, solid waste, and hazardous waste. sources, cause and effects of pollution. waste control. treatment and disposal methods. environmental management system. waste reduction. environmental laws</p>	<p>5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม 2(2-0-4) Industrial Pollution and Control ประเภทของมลพิษทางอุตสาหกรรม มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย ขยะและของเสีย อันตราย แหล่งที่มา สาเหตุและผลของมลพิษ การควบคุมของเสีย วิธีการบำบัดและกำจัดทิ้ง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การลดของเสีย กฎหมายสิ่งแวดล้อม</p> <p style="text-align: center;">Types of industrial pollutions, air pollution, waste water, solid waste, and hazardous waste. sources, cause and effects of pollution, waste control, treatment and disposal methods, environmental management system, waste reduction, environmental laws</p>	<p>ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511314	ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Industrial Pollution and Control Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511313 มลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Pre-requisite : 5511313 Industrial Pollution and Control หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511313 มลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Co-requisite : 5511313 Industrial Pollution and Control ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในวิเคราะห์ค่ามลภาวะทางอุตสาหกรรม เช่น ค่า pH ค่า DO ปริมาณฝุ่นละออง เป็นต้น Practice in the learning to use tools and equipment for Industrial Pollution and Control, example: pH, DO and Dust etc.	1(0-2-1)	5513321	ฝึกปฏิบัติมลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Industrial Pollution and Control Practice รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Pre-requisite : 5513320 Industrial Pollution and Control หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513320 มลภาวะทางอุตสาหกรรม และการควบคุม Co-requisite : 5513320 Industrial Pollution and Control ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในวิเคราะห์ค่ามลภาวะทางอุตสาหกรรม เช่น ค่า pH ค่า DO ปริมาณฝุ่นละออง เป็นต้น การเขียน และดำเนินโครงการมลภาวะทางอุตสาหกรรมและการควบคุม Practice in the learning to use tools and equipment for industrial pollution and control, example: pH, DO and dust etc, writing and implementing industrial pollution and control projects	1(0-2-1)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511319	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 2(2-0-4) Logistics and Supply Chain Management หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ บทบาทของโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมต่อโซ่อุปทาน การวางแผน โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การเลือกทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อและจัดหากรณีศึกษา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในอุตสาหกรรม Principle of logistics and supply chain management, the importance of logistics and supply chain management to strategic management, the role of industrial logistics to supply chain, logistics and supply chain planning, location selection, forecasting, production planning, inventory and warehouse management, transportation management, packaging management, purchasing and procurement, case study of logistics and supply chain management in industry		5513322	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 2(2-0-4) Logistics and Supply Chain Management หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ บทบาทของโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมต่อโซ่อุปทาน การวางแผน โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การเลือกทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อและจัดหากรณีศึกษา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในอุตสาหกรรม Principle of logistics and supply chain management, the importance of logistics and supply chain management to strategic management, the role of industrial logistics to supply chain, logistics and supply chain planning, location selection, forecasting, production planning, inventory and warehouse management, transportation management, packaging management, purchasing and procurement, case study of logistics and supply chain management in industry		ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>5511320 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 1(0-2-1) Logistics and Supply Chain Management Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511319 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Pre-requisite : 5511319 Logistics and Supply Chain Management หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511319 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Co-requisite : 5511319 Logistics and Supply Chain Management</p> <p>ฝึกปฏิบัติการจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิต และการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการ การขนส่ง การเลือกทำเลที่ตั้ง การนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in the inventory management, production planning and forecasting, using a computer program to transportation management, location selection, mini project study and presentation</p>	<p>5513323 ฝึกปฏิบัติการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 1(0-2-1) Logistics and Supply Chain Management Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Pre-requisite : 5513322 Logistics and Supply Chain Management หรือ รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513322 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Co-requisite : 5513322 Logistics and Supply Chain Management</p> <p>ฝึกปฏิบัติการจัดการสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิต และการพยากรณ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการ การขนส่ง การเลือกทำเลที่ตั้ง การนำเสนอโครงการน้อย</p> <p>Practice in the inventory management, production planning and forecasting, using a computer program to transportation management, location selection, mini project study and presentation</p>	<p>ปรับรหัสวิชา</p>
<p>5511521 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 2(2-0-4) Industrial Energy Saving</p> <p>การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงาน การประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำ การสูญเสียพลังงานความร้อนในระบบการเผาไหม้ การใช้ฉนวนกันความร้อน การประหยัดพลังงานในระบบอัดอากาศและระบบความเย็น การประหยัดพลังงานในระบบหม้อแปลงไฟฟ้าและการจ่าย</p>	<p>5513524 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม 2(2-0-4) Industrial Energy Saving</p> <p>การตรวจสอบและการวิเคราะห์การใช้พลังงาน การประหยัดพลังงานในระบบไอน้ำ การสูญเสียพลังงานความร้อนในระบบการเผาไหม้ การใช้ฉนวนกันความร้อน การประหยัดพลังงานในระบบอัดอากาศและระบบความเย็น การประหยัดพลังงานในระบบหม้อแปลงไฟฟ้าและการจ่าย</p>	<p>ปรับรหัสวิชา</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
Practice in the industrial energy saving such as measurement of electrical energy in energy learning center. Practice measuring energy consumption and reduce energy consumption in the workplace	Practice in the industrial energy saving such as measurement of electrical energy in energy learning center, practice measuring energy consumption and reduce energy consumption in the workplace	
<p>5511523 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)</p> <p>Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้า แสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า และการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ</p> <p>Safety in electrical and electronic systems, power source, ohm law, electrical power, basic electrical circuits, motor control, electrical protection and grounding, electronic devices R L C, transformer, microphone, relay, speaker, semiconductor.</p>	<p>5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)</p> <p>Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พารามิเตอร์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การจำลองวงจร</p> <p>Study and practice about basic knowledge in electrical and electronics, Basic electrical measuring instruments Initial electronic measurement and testing, Electrical and electronic parameters electrical, direct current circuits, alternating current circuits, circuit simulations</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>5511524 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1) Fundamental of Electrical and Electronics Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511523 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Pre-requisite : 5511523 Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5511523 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Co-requisite : 5511523 Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า และการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้มัลติมิเตอร์ และออสซิลโลสโคป</p> <p>Practice on safety in basic electrical circuits, motor control, electrical protection and grounding, electronic devices, using an multimeter and oscilloscope.,</p>	<p>5513527 ฝึกปฏิบัติพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1) Fundamental of Electrical and Electronics Practice</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Pre-requisite : 5513526 Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>หรือ</p> <p>รายวิชาที่เรียนควบคู่กัน : 5513526 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Co-requisite : 5513526 Fundamental of Electrical and Electronics</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เครื่องวัดและการวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การจำลองวงจร</p> <p>Practice about electric and electronics that related to the subject contents, electrical and electronics instruments and measurements, direct current circuits, alternating current circuits, circuit simulations</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
5511419	<p>โปรแกรมประยุกต์ในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)</p> <p>Computer Application in Industry</p> <p>โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานอุตสาหกรรม การจัดการเอกสาร การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>Computer program in industry, document management, database management, data analysis, presentation by using computer, application of computer to solve industrial production problems.</p>		5652401	<p>โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับ งานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Application Program for Industries</p> <p>การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประยุกต์ใช้เพื่อจัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ควบคุมคุณภาพ และการวางแผนงานสำหรับงานอุตสาหกรรม</p> <p>Using application package software to manage data, analyze statistical data, quality control, and industrial planning</p>		<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนชั่วโมง และมีการปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น</p>
5511420	<p>ฝึกปฏิบัติโปรแกรมประยุกต์ในงานอุตสาหกรรม 1(0-2-1)</p> <p>Computer Application in Industry Practice</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เช่น Minitab, SPSS, Arena Expert choice, และ Exel Solver เป็นต้น</p> <p>Practice in using computer program for solving industrial production problems such as Minitab, SPSS, Arena Expert choice and Excel Solver etc.</p>					ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
	<p>5672405 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5) Artificial Intelligence for Industry พื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ การแก้ปัญหาผ่านการค้นหา การนำเสนอและเหตุผล หลักการ พื้นฐานความรู้ที่ไม่แน่นอน การสร้างการตัดสินใจ พื้นฐานระบบการเรียนรู้ของเครื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณแบบฟัซซี ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม กรณีศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานอุตสาหกรรม</p> <p>Foundation of artificial intelligence, problem-solving through search, knowledge representation and reasoning, uncertain knowledge, decision making, introduction to machine learning and knowledge acquisition, fuzzy system, decision tree, neural networks, and case study machine learning for industry, Practice about of AI and AI applications for Industry</p>	
<p>5511317 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 2(0-4-2) Industrial Economics หลักการพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตาม กาลเวลา ค่าเสื่อมราคา การประเมินโครงการ การเปรียบเทียบและการเลือกทางเลือก มูลค่าปัจจุบัน มูลค่ารายปี อัตราผลตอบแทนภายในและอัตราผลตอบแทนภายนอก ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน</p>	<p>5682304 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6) Industrial Economics ความหมายของเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม ต้นทุน การคำนวณและการแก้ปัญหาดอกเบี้ย มูลค่าปัจจุบัน และเทียบเท่าจ่ายรายปี การคำนวณหาอัตราผลตอบแทน การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน ค่าเสื่อมราคา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการวิเคราะห์ความไว</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา จำนวนชั่วโมงและมี การปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
Principles of engineering economy, cost concepts, time value of money, break even analysis, depreciation, evaluating a project, comparison and selection among alternatives, present worth, annual worth, benefit-cost ratio analysis, external rate of return, replacement analysis, decision making under uncertainty and risk.	Definition of industrial economics, cost, calculating and solving Interest problems, present value and equivalent to paying annually, calculation of rate of return, depreciation benefit analysis net present value, break-even analysis and sensitivity analysis	
5511318 ฝึกปฏิบัติเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 1(0-2-1) Industrial Economics Practice ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบัน มูลค่ารายปี อัตราผลตอบแทนภายใน ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน การวิเคราะห์ระยะคุ้มทุน และการนำเสนอโครงการงานย่อย Practice in computer programming for analyzing net present value (NPV), annual worth (AW), internal rate of return (IRR), benefit – cost ratio (B/C), payback period (PB) , miniproject study and presentation.		ยกเลิกวิชา
5511801 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 2(0-4-2) Industrial Technology Project I นักศึกษาทำโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำเล่มความก้าวหน้าโครงการ ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิธีดำเนินงาน ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งต้อง	5513805 โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 2(0-4-2) Industrial Technology Project I โครงการด้านอุตสาหกรรม ศึกษาค้นคว้าประเด็นปัญหาจากสถานประกอบการหรือชุมชน ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด จัดทำเล่มความก้าวหน้าโครงการ 3 บท ได้แก่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีดำเนินงานให้ถูกต้องและ	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>สอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการงาน</p> <p>Students must complete the project under the supervision of the instructor and follow the course set out in the curriculum. The student must prepare the project progress include the Introduction, Theories and related research, method to be correct and complete in the form prescribed by the curriculum. They must also present the progress of the project</p>	<p>สมบูรณ์ พร้อมทั้งต้องสอบการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการงาน</p> <p>Industrial technology project, exploring issues in the industrial sector, investigating problem areas arising from businesses or communities under the guidance of an advisor and in accordance with the curriculum's prescribed procedures, compiling a document of project progress divided into 3 sections: introduction, theoretical framework and relevant research, accurate and comprehensive implementation of the project procedures, successful presentation of the project's progress is a mandatory requirement</p>	
<p>5511802 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Technology Project II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511801 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1</p> <p>Pre-requisite : 5511801 Industrial Technology Project I</p> <p>นักศึกษาทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนด และนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และสรุปผล ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด พร้อมทั้งจัดทำสรุปโครงการในรูปแบบรายงานไม่เกิน 10 หน้า และแผ่นโปสเตอร์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งต้องสอบการนำเสนอผลของโครงการ</p>	<p>5513806 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Technology Project II</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5513805 โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1</p> <p>Pre-requisite : 5513805 Industrial Technology Project I</p> <p>จัดทำโครงการต่อจากรายวิชาโครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1 โดยดำเนินโครงการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนดและนักศึกษาต้องจัดทำเล่มโครงการตั้งแต่ บทนำ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และสรุปผลให้ถูกต้องและสมบูรณ์หรือจัดทำต้นฉบับ (manuscript) พร้อมนำเสนอโครงการ</p>	<p>ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567			สาระการปรับปรุง
<p>Students will be required to complete the project from the Industrial Technology Project I by conducting the project under the supervision of the instructor and following the course set out in the curriculum. Students must complete the project include the Introduction, Theories and related research, method, Result and Conculsion to be accurate and complete in accordance with the curriculum. Include a summary of the work in a report format of up to 10 pages and a poster in the format prescribed by the curriculum. Include the presentation of the project</p>			<p>Continuing from the Industrial Technology Project 1 course, under the supervision of their advisors, in accordance with the curriculum's stipulated procedures, the project requires the creation of a comprehensive document in 5 sections, starting from the introduction, theory, literature review, methodology, result and conclusion to be accurate and complete or prepare a manuscript, present the project</p>			
5511702	<p>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation for Industrial Technology</p> <p>หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนา บุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน</p>	2(1-2-3)	7373701	<p>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation for Industrial Technology</p> <p>หลักการ แนวคิดและกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนา บุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน ตลอดจนต้องฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและ มีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรจากหน่วยงานภายนอก</p>	2(1-2-3)	<p>ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้มีความ เหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน</p>

หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567	สาระการปรับปรุง
<p>Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace, technical report writing</p>	<p>Principle, concepts and processes of cooperative education, regulations, fundamentals and techniques in job application, fundamental in practice, communication, human relationship, personal development, quality management system in the workplace, technical report writing and must practice skills in industrial technology and have a certificate or certificate from an external organization</p>	
<p>5511703 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6(640)</p> <p>Co-operative Education for Industrial Technology</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 5511702 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>Pre-requisite : 5511702 Co-operative Education Preparation for Industrial Technology</p> <p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงาน และการนำเสนอ</p> <p>On the job as a temporary employee with assigned project to do the report and presentations</p>	<p>7374701 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6(640)</p> <p>Co-operative Education for Industrial Technology</p> <p>รายวิชาที่เรียนผ่านมาก่อน : 7373701 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>Pre-requisite : 7373701 Co-operative Education Preparation for Industrial Technology</p> <p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง พร้อมทั้งดำเนินโครงการสหกิจที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอ</p> <p>Working as a temporary employee for a period of not less than 640 hours, along with the co-operative education assigned as well as the preparation of complete full reports and presentations</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ภาคผนวก ฅ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ที่ ๓ ๓๐๔ /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีความประสงค์จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ ๑๕๖๕/๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อ ๓ (๓.๕.๑๒) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดังนี้

๑. ที่ปรึกษา

- ๑.๑ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๑.๒ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและการวิจัย
- ๑.๓ หัวหน้าสำนักงาน ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งหัวหน้าสำนักงาน

หน้าที่ ให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ และอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๒. กรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๒.๑. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

๒.๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล คงเรือง	ประธานกรรมการ
๒.๑.๒ อาจารย์ ดร.กันตภณ มะหาหมัด	กรรมการ
๒.๑.๓ อาจารย์ ดร.วิชาญ เพ็ชรทอง	กรรมการ
๒.๑.๔ อาจารย์ ดร.สลักจิตร์ แบลนชาร์ต	กรรมการ
๒.๑.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาคม ลักษณะสกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๑.๖ นายเฉลิมศักดิ์ สิทธิชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๑.๗ นายอุดม เอียดทอง	ผู้เชี่ยวชาญ
๒.๑.๘ อาจารย์ ดร.สุวิ สุวณิชย์	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑.๙ นายนราวุธ ทองคำ	ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำเอกสารหลักสูตร (มคอ. ๒) ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

๒.๒. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

๒.๒.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรสา นนมโต	ประธานกรรมการ
๒.๒.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีรชัย มีภูธารักษ์	กรรมการ
๒.๒.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราธร พชรจิตกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๒.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ จันทร์มณี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๒.๕	อาจารย์เสรี หนูหลง	กรรมการและเลขานุการ
๒.๒.๖	นางสาวสุภาสิณี อนุกุล	ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำเอกสารหลักสูตร (มคอ. ๒) ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕


๒.๓. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๗

๒.๓.๑	อาจารย์ ดร.ศรวิวัฒน์ ขำตรี	ประธานกรรมการ
๒.๓.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภยา ศรีโยม	กรรมการ
๒.๓.๓	อาจารย์ ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๓.๔	นางกาญจนา จันทร์มณี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๓.๕	นายสุเทพ ไชยธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๓.๖	นายอุดมพร แก้วสด	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๓.๗	อาจารย์ ดร.พัชรี เพิ่มพูน	กรรมการและเลขานุการ
๒.๓.๘	นางกรรณก สิตาพงษ์	ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำเอกสารหลักสูตร (มคอ. ๒) ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ทั้งนี้ ขอให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและเพื่อประโยชน์สูงสุดของงานตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายนเรศ อากาศสุวรรณ)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ภาคผนวก ญ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 1 นางศรีวรรณ ขำตรี

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2563
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

กันตภณ มะหาหมัด, ศรีวรรณ ขำตรี และสุวลี ชูวาณิชย์. (2565). การประยุกต์ใช้ระบบสมาร์ตฟาร์มสำหรับการผลิตเห็ดนางฟ้า. *วารสารวิชาการปทุมวัน*. 12(33), มกราคม-เมษายน 2565. 19 หน้า, 56-74. TCI(1).

Ratanawilai, T., Khamtree, S. and Ratanawilai, S. (2023). Stress relaxation behavior and effects of accelerated weathering on properties of silane-treated rubberwood/recycled polypropylene wood-plastic composites. *ScienceAsia*. 49(2), April 2023. 8 page, 282-289. ISI.

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

ศรีวรรณ ขำตรี, คุณยา ศรีโยม และสิริลักษณ์ รักญาติ. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาขายขนมดอกจอก. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2 ในวาระครบ 65 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*. 20 กรกฎาคม 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 6 หน้า, 80-85.

ศรีวรรณ ขำตรี, คุณยา ศรีโยม, อธิษฐาน แก้วสุกใส, สุรัชชัย ศรีรัตน์ และณัฐมนต์ ดุ๊กหลิม. (2564). การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตขนมเปียะ. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ ระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6*. 1-2 เมษายน 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 8 หน้า, 1391-1398.

Sriyom, K. and Khamtree, S. (2022). Packaging Development of Crispy Lotus Blossom Cookie Local Food Product Group Moo.4, Ko Taeo Sub-district, Songkhla Province. **The 13th Hatyai National and International Conference 2022**. 13 May 2022 Hatyai University. 14 Pages, 122-135.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาเคมีอุตสาหกรรม
2. วิชากลศาสตร์พื้นฐาน
3. วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
4. วิชาสถิติอุตสาหกรรม
5. วิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม
6. วิชาการออกแบบและวางผังโรงงาน
7. วิชาการทดสอบวัสดุ
8. วิชาโครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2550 - ปัจจุบัน)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 2 นายวีระชัย แสงฉาย

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	วศ.ด. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

Kongsong, P., Hasook, C., Changpru, C., Sangchay, W. and Konkhunthot, N. (2023).

Effect of different chemical etching solution on physical and chemical surface properties of commercially pure titanium grade 2. **Journal of Materials Engineering and Performance**. 32(11), October 2023. 12 page, 5060-5071.

Scopus.

Kwakkaew, J., Khangkhamano, M., Kokoo, R. and Sangchay, W. (2022). Enhanced

photocatalytic activity of N/Li₂MoO₄ co-doped TiO₂ nanoparticles under visible light. **Applied Science and Engineering Progress**. 15(4), October 2022. 10 page, 1-10. Scopus.

Aiempanakit, M., Sangkaworn, J., Laohasurayotin, K., Sangchay, W., Laksee, S. and

Suwanchawalit, C. (2022). Enhanced of visible light-responsive photocatalytic efficiency by using a laccaic acid-modified titanium dioxide photocatalyst. **Journal of the Brazilian Chemical Society**. 33(6), January 2022. 9 page, 541-549. Scopus.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาวัสดุอุตสาหกรรม
2. วิชากระบวนการผลิต
3. โครงการพิเศษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน)
2. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน)
3. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2560-2564)
4. คณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2557-2561)
5. ประธานหลักสูตร ทล.บ. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2557-2561)
6. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและงานวิจัย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2556-2560)
7. คณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2556-2560)
8. ตำแหน่งวิศวกรควบคุมคุณภาพ บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (พ.ศ. 2547-2549)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 3 นางสาวพัชรี เพิ่มพูน
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	วศ.ด. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559
ปริญญาโท	วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

พัชรี เพิ่มพูน และคณะ. (2564). การจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา

จุดรับซื้อน้ำยาง จ. สงขลา. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6. 1-2 เมษายน 2564

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 8 หน้า, 1488-1495.

พัชรี เพิ่มพูน และคณะ. (2564). การประยุกต์ใช้ AHP ในการตัดสินใจเลือกสารตั้งต้นเพื่อเตรียม

เส้นใยจากถั่ว. รายงานสืบเนื่องการจัดประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ

ครั้งที่ 13 (NCTechED13). 8 กรกฎาคม 2564 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 6 หน้า, 119-124.

พัชรี เพิ่มพูน และคณะ. (2564). การคัดเลือกรูปแบบพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับอาคาร

ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) กรณีศึกษา : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการราชชมคลด้านเทคโนโลยี

การผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 6. 26-28 พฤษภาคม 2564 โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์

พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. 7 หน้า, 750-757.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาวัสดุอุตสาหกรรม
2. วิชาการรวมวิธีการผลิต
3. วิชาเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่
4. วิชาโลหะกรรมเชิงผง
5. โครงการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน)
2. เจ้าหน้าที่วิจัย ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ยางพารา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (พ.ศ. 2549-2553)
3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ บริษัท ไทยเอกเซพติก้าส จำกัด (พ.ศ. 2548-2549)
4. เจ้าหน้าที่ ฝ่าย BOQ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มซี. ดีไซน์ จำกัด (พ.ศ. 2547-2548)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 4 นางสาวศุภยา ศรีโยม

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

- ศุภยา ศรีโยม, มาริษา มุสิกจินดา, พรรณพชา เสมามิ่ง และศรีวรรณ ขำตรี. (2566). การจัดการ
 ชุมชนในพื้นที่บ้านด่าน หมู่ที่ 4 ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.สงขลา. **รายงานสืบเนื่องการ
 ประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14. จัดโดยสมาคม
 สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
 สยามบรมราชกุมารี(สสอท.). 19 พฤษภาคม 2566 มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. 14 หน้า,
 1002-1015.**
- ศุภยา ศรีโยม และศุภชัย แก้วจิ้ง. (2565). การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับ
 ชุมชนเกาะแก้ว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. **รายงานสืบเนื่องการประชุม
 วิชาการระดับชาติ Engagement Thailand ครั้งที่ 8. จัดโดยสมาคมพันธกิจสัมพันธ์
 มหาวิทยาลัยกับสังคม. 9-11 สิงหาคม 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวิชัย. 15 หน้า,
 954-968.**
- จิรภัทร ลีลาศรีสุนทร, คณาพัฒน์ เหมพันธุ์ และศุภยา ศรีโยม. (2565). การพัฒนาเครื่องอัดฝ้ายจาก
 ไวน์ กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่ เพื่อสุขภาพชุมชนเชิงเขาเทียมตา หมู่ 4 ตำบล
 เกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. **รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ
 Engagement Thailand ครั้งที่ 8. จัดโดยสมาคมพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม.
 9-11 สิงหาคม 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวิชัย. 10 หน้า, 723-732.**

คุลยา ศรีโยม, วีระชัย แสงฉาย, พัชรี เพิ่มพูน, นูรีซัน ยาแดง, อามีเนาะ เจ๊ะมุซอ และกรวรรณ ปลอดภัย. (2564). การออกแบบและประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยพันพาลาเท. **รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษา เครือข่ายวิจัย เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบนร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม**. 5-6 สิงหาคม 2564 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 12 หน้า, 392-403.

Sriyom, K. and Khamtree, S. (2022). Packaging Development of Crispy Lotus Blossom Cookie Local Food Product Group Moo.4, Ko Tao Sub-district, Songkhla Province. **The 13th Hatyai National and International Conference 2022**. 13 May 2022 Hatyai University. 14 Page, 122-135.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
2. วิชาสถิติอุตสาหกรรม
3. วิชาการควบคุมคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
4. วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
5. วิชาการบริหารโครงการ
6. วิชามลภาวะและการควบคุมทางอุตสาหกรรม
7. วิชาเตรียมความพร้อมสหกิจเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน)
2. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน)
3. ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2561-2565)
4. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2564-2565)
4. อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ (พ.ศ. 2551-2559)
5. ตำแหน่งวิศวกรสิ่งแวดล้อม บริษัท ทropicคอลแคนนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (พ.ศ. 2546-2551)

ใบประกอบวิชาชีพ

1. ภาควิศวกรสิ่งแวดล้อม

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 5 นายพุฒิธร ตุกเตียน

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ค.อ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543
ปริญญาตรี	ค.บ. ช่างอุตสาหกรรม-โลหะ	วิทยาลัยครูพระนคร	2536

การประชุมวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

สายฝน ไชยศรี, พุฒิธร ตุกเตียน และณัฐพงษ์ ยีหวังเจริญ. (2564). การพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกาย จังหวัดปัตตานี. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษา. 5 สิงหาคม 2564 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 23 หน้า, 523-554.

ธนภัทร เจริญขวัญ, จารุวรรณ เพชรรักษ์ และพุฒิธร ตุกเตียน. (2564). การพัฒนาระบบทะเบียนประวัติข้าราชการอิเล็กทรอนิกส์ (ก.พ.7): กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. รายงานสืบเนื่องการประชุมการประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 12. 25 มิถุนายน 2564 มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่. 10 หน้า, 753-762.

พุฒิธร ตุกเตียน, ธนะรัตน์ รัตนกุล, กนต์ธมน สุขกระจำง และพัชรี เพิ่มพูน. (2564). การจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา จุฬารับซื้อน้ำยาง จังหวัดสงขลา. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 9. 2 เมษายน 2564. 8 หน้า, 1488-1495.

ประสบการณ์การสอน

1. วิชาการจัดการอุตสาหกรรม
2. วิชาวิศวกรรมเครื่องมือ
3. วิชาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ
4. วิชาโครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน)
2. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2543)
3. หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2543-2547)
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2544-2546)
5. รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547-2549)
6. ประธานโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการผลิต (พ.ศ. 2544-2550)
7. ประธานสาขาเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ (พ.ศ. 2550-2551)
8. ประธานโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการผลิต (พ.ศ. 2551-2555)
9. ประธานหลักสูตร ทล.บ.(เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (พ.ศ. 2552-2554)
10. ประธานโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (พ.ศ. 2555-2556)
11. หัวหน้างานพัสดุ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน)
12. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาฝ่ายงานบริการวิชาการ วาระ 1 (พ.ศ. 2555- 2556)
13. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาฝ่ายงานบริการวิชาการ วาระ 2 (พ.ศ. 2556 - 2557)
14. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาฝ่ายบริหารและสารสนเทศ วาระ 3 (พ.ศ.2557 - 2561)
15. กรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (ตัวแทนผู้อำนวยการ) (พ.ศ.2562-2563)
16. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (พ.ศ.2561 - ปัจจุบัน)

ภาคผนวก ฎ

หนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต



GREAT ORIENTAL TRADING CO., LTD

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ
(Memorandum of Understanding: MOU)
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท เกรทโอเรียนเต็ล เทรดดิ้ง จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ ๙๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เกรทโอเรียนเต็ล เทรดดิ้ง จำกัด โดย นางณฐา พรหมจรรย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๔๙ ถนนร่วมธรรม ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๙๐๑๑๐ โทร. ๐๗๔-๓๐๐๒๑๒ - ๔ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ (Memorandum of Understanding: MOU) ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่สุดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๑.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๑.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกใบประกาศนียบัตรให้ผู้เรียน ผู้ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไปได้

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และ บริษัท เกรทโอเรียนเต็ล เทรคดิง จำกัด

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

๓.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเองเพื่อ Reskill/ Upskill/ New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่สถานประกอบการกำหนด

๓.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ภายใต้ความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๓.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบและจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในสถานประกอบการ ร่วมจัดร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๓.๒.๒ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสู่สถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และนักศึกษา

๓.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการ วิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

การดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นระยะเวลา ๔ ปี เว้นแต่จะมีการต่ออายุ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลาดังกล่าว จะต้อง มีหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าและการยกเลิกจะมีผลภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่แจ้ง

ข้อ ๕. การทบทวนสถานภาพของความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยการทำข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นสองฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกับทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัย



ลงชื่อ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนา ศิริโชติ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สถานประกอบการ



ลงชื่อ
(นางณัฐา พรหมจรรย์)
ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล
บริษัท เกรทโอเรียนเต็ล เทรดิง จำกัด

พยาน



ลงชื่อ
(อาจารย์ ดร.กัณฑ์ภณ มะหาหมัด)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

พยาน



ลงชื่อ
(นายสุชาติ สีทองคำ)
วิศวกรฝ่ายวางแผนจัดการ



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ
(Memorandum of Understanding: MOU)
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด

.....

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ ๙๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ออโต ไดแคติก จำกัด โดย นายฉัตรชัย สมิตกาญจน์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ ซอยสุขุมวิท ๖๒/๑ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐ โทร. ๐๒-๓๑๑-๒๗๑๗ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ (Memorandum of Understanding: MOU) ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๑.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๑.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกไปประกาศนียบัตรให้ผู้เรียน ผู้ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไปได้

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และ บริษัท ออโต ไดแควิตี้ จำกัด

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

๓.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเองเพื่อ Reskill/Upskill/New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่สถานประกอบการกำหนด

๓.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ภายใต้ความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๓.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบและจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในสถานประกอบการ ร่วมจัดร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๓.๒.๒ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสู่สถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และนักศึกษา

๓.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

การดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นระยะเวลา ๔ ปี เว้นแต่จะมีการต่ออายุ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลาดังกล่าว จะต้อง มีหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าและการยกเลิกจะมีผลภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่แจ้ง

ข้อ ๕. การทบทวนสถานภาพของความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยการทำข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นสองฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกับทั้งสองฝ่ายได้อ่านและ
เข้าใจข้อความในโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน
และต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัย

สถานประกอบการ

ลงชื่อ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศรีโชติ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ลงชื่อ
(นายฉัตรชัย สมิตกาญจน์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ออโต ไคแด้กติก จำกัด

พยาน

พยาน

ลงชื่อ
(อาจารย์ ดร.กัณฑ์ภณ มหาหัตถ์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ลงชื่อ
(นายบัณฑิต จงจิตจำนงค์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ
(Memorandum of Understanding : MOU)**

**ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิรีโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด โดย นายรัชฎ สุริยะ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓๖/๘ หมู่ที่ ๓ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ มหาวิทยาลัย และสถานประกอบการ มีเจตจำนงในการร่วมกันพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ โดยมีสาระสำคัญและขอบข่ายการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๑.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๑.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกไปประกาศนียบัตรให้ผู้เรียน ผู้ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไปได้

ข้อ ๒ สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัย และ สถานประกอบการ ภายใต้การกำกับดูแล รวมทั้งพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ข้อ ๓ หน้าที่ของแต่ละฝ่าย

๓.๑ หน้าที่ของมหาวิทยาลัย

๓.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง เพื่อ Reskill/Upskill/New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินงานกิจกรรมที่สถานประกอบการ กำหนด

๓.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็น คณะทำงานภายใต้ความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือ กิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๓.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบและ จัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ หน้าที่ของสถานประกอบการ

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในสถานประกอบการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือ กิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๓.๒.๒ ร่วมผลิตบัณฑิต วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคน ที่ครบ วงจรเข้าสู่สถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของ ข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวกในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงาน ของอาจารย์และนักศึกษา

๓.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๔ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย

๔.๑ บันทึกลงข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้และในระหว่างการใช้นับตั้งแต่วันที่ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึก ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

๔.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยาย ระยะเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๔.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้อธิปไตยปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

ข้อ ๕ การบอกเลิกข้อตกลง

๕.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๔.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกัน ให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินกิจกรรมหรือโครงการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

๕.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



ลงชื่อ

(อาจารย์พิเชษฐ์ จันทวี)

รองอธิการบดี รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

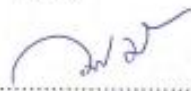
บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด

ลงชื่อ 

(นายรัชฎ์ สุริยะ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด

พยาน



ลงชื่อ

(อาจารย์ ดร.กัญฉณ มหาหมัด)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

พยาน

ลงชื่อ 

(นายชัยวัฒน์ จันทร์เรือง)

ผู้จัดการ
บริษัท วิศวกรรมนวัตกรรมสากล จำกัด



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา กับ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา โดย นางสาวสุษครี โล่สิกรรม ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๗ หมู่ที่ ๔ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

โดยที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีเจตจำนงร่วมกันในการพัฒนาฝีมือแรงงานและมาตรฐานฝีมือแรงงานให้กับบุคลากร นักศึกษาและประชาชนในท้องถิ่น โดยมีสาระสำคัญและขอบข่ายการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนในท้องถิ่น ให้ความรู้ ความสามารถ ทักษะฝีมือ อีกทั้งสามารถนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ทั้งในการพัฒนาทักษะเดิม (Upskill) และเพิ่มเติมทักษะใหม่ (Reskill)

ข้อ ๒ กรอบและแนวทางการร่วมมือ

๒.๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน การแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ และทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่บุคลากร นักศึกษาและประชาชนในท้องถิ่น

๒.๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน แลกเปลี่ยนบุคลากรและสถานที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การแข่งขันฝีมือแรงงาน ประเมินความรู้ความสามารถและทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ให้แก่นักศึกษาและผู้สนใจ ให้ความรู้ ความสามารถ และทักษะฝีมือในสาขาที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควร

๒.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถ และการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรซึ่งสอดคล้องกับภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงาน และให้มีผู้แทนของทั้งสองฝ่ายร่วมกันจัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำตามข้อตกลงนี้

ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย

๓.๑ บันทึกร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้และในระหว่างการใช้นับถือข้อตกลงนี้ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

๓.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยายเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๓.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้ถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

ข้อ ๔ การบอกเลิกข้อตกลง

๔.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๓.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกัน ให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินกิจกรรมหรือโครงการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

๔.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๓ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

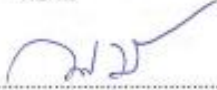


ลงชื่อ

(อาจารย์พิเศษ จันทวี)

รองอธิการบดี รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พยาน



ลงชื่อ

(อาจารย์ ดร.กัณตณ มะหาหมัด)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา



ลงชื่อ

(นางสาวสุศรี โล่สิกรรม)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา

พยาน



ลงชื่อ

(นายเจสมศักดิ์ สิทธิชัย)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานมาตรฐานฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ
(Memorandum of Understanding : MOU)
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ บริษัท เซาร์ทเอิร์น ซีฟูด โปรดักส์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม .พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เซาร์ทเอิร์น ซีฟูด โปรดักส์ จำกัด โดย นายสุเทพ ไชยธานี ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๒๐/๓ หมู่ ๓ ตำบลคลองอู่ตะเภา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ มหาวิทยาลัย และสถานประกอบการ มีเจตจำนงร่วมกันในการส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ โดยมีสาระสำคัญและขอช่วยการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

๑.๒ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน ด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการในการใช้อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนร่วมกันในอนาคต พัฒนาการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระบบการทำงาน

๑.๔ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักและทฤษฎีของสถานประกอบการ โดยมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ จัดให้มีการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ออกไปประกาศนียบัตรให้แก่ผู้เรียน หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานต่อไปได้

ข้อ ๒ สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัย และ สถานประกอบการ ภายใต้การกำกับดูแล รวมทั้งพื้นที่ที่รับผิดชอบ

ข้อ ๓ หน้าที่ของแต่ละฝ่าย**๓.๑ หน้าที่ของมหาวิทยาลัย**

๓.๑.๑ จัดให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง เพื่อ Reskill/Upskill/New Skill ในหลักสูตรตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่สถานประกอบการกำหนด

๓.๑.๒ จัดให้มีผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นคณะทำงาน ภายใต้ความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้ความความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๓.๑.๓ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ และ จัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ หน้าที่ของสถานประกอบการ

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในสถานประกอบการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามพันธกิจ ให้ความความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัย

๓.๒.๒ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๓ สนับสนุนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาทำงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงาน ของอาจารย์และนักศึกษา

๓.๒.๔ ร่วมพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย งานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๔ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย

๔.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันทำบันทึกข้อตกลงนี้ และในระหว่างการใช้บันทึกข้อตกลงนี้ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

๔.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยายเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๔.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้ถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

ข้อ ๕ การบอกเลิกข้อตกลง

๕.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๔.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๒๐ (หกสิบ) วัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกัน ให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินกิจกรรมหรือโครงการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

๕.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ


มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ลงชื่อ 
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศรีโชติ)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พยาน
 ลงชื่อ 
 (อาจารย์ ดร.กันตภณ มะหามุด)
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

บริษัท เซาท์เทอร์น ซีฟู้ด โปรดักส์ จำกัด

ลงชื่อ 
 (นายสุเทพ ไชยธานี)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เซาท์เทอร์น ซีฟู้ด โปรดักส์ จำกัด

พยาน
 ลงชื่อ 
 (นายปราการ สิทธิชัย)
 ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท เซาท์เทอร์น ซีฟู้ด โปรดักส์ จำกัด



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการ
(Memorandum of Understanding : MOU)

ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย รองศาสตราจารย์ ดร.พิศนา สิริโชติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๐ หมู่ที่ ๔ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา กับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา โดย นางจันทร์จิรา บางเสน ตำแหน่ง อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๓/๕ หมู่ ๑๐ ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

โดยที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีเจตจำนงร่วมกันในทางวิชาการ การวิจัย บริการวิชาการ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ทางนวัตกรรมวิจัยที่เกิดขึ้น ให้มีการขยายผลสู่วิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมในภูมิภาคโดยมีสาระสำคัญและขอบข่ายการปฏิบัติที่ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกอบรมส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาอุตสาหกรรม พัฒนาองค์การศึกษาศึกษาบุคลากรสูงส่งค์การที่มีสมรรถนะสูง และสร้างเครือข่ายความร่วมมือการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทุกระดับ

ข้อ ๒ กรอบและแนวทางการร่วมมือ

๒.๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมสนับสนุน พัฒนาอุตสาหกรรม

๒.๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน แลกเปลี่ยนบุคลากรและสถานที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมให้แก่นักศึกษาและผู้สนใจ ให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะฝีมือในสาขาที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรและความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย บริการวิชาการ และการบริหารจัดการองค์ความรู้ทางนวัตกรรมวิจัยที่เกิดขึ้น ให้มีการขยายผลสู่วิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมในภูมิภาค รวมถึงพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ และความสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาให้เกิดนวัตกรรม สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ทางด้านอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

๒.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา มีข้อตกลงร่วมกันในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรม และสร้างเครือข่ายความร่วมมือการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทุกระดับและการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานทั้งสองเห็นสมควรซึ่งสอดคล้องกับภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงานและให้มีผู้แทนของทั้งสองฝ่ายร่วมกันจัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าของผลการดำเนินงานตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการตามข้อตกลงนี้

ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือและการปฏิบัติตามกฎหมาย

๓.๑ บันทึกร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๔ ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้และในระหว่างการใช้นับถือข้อตกลงนี้ หากจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้ ให้สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย และให้ทำเป็นเอกสารบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

๓.๒ เมื่อใกล้ครบกำหนดระยะสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้ หากประสงค์จะทำขยายเวลาหรือจะทำบันทึกข้อตกลงกันต่อไปให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าในเวลาอันสมควร เพื่อจะได้ทำบันทึกข้อตกลงกันใหม่

๓.๓ การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการภายใต้ข้อตกลงนี้เรื่องใดที่มีกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ของหน่วยงานกำหนดไว้เป็นการเฉพาะให้ถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ นั้นด้วย

ข้อ ๔ การบอกเลิกข้อตกลง

๔.๑ กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ตามข้อ ๓.๑ ให้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงตามวรรคหนึ่ง ไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนแล้ว หากมีกิจกรรมหรือโครงการที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกันให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันดำเนินกิจกรรมหรือโครงการนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จ เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น

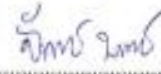
๔.๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็น ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

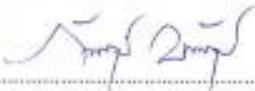
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

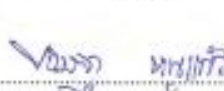
ลงชื่อ 
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัสนา ศิริโชติ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ลงชื่อ 
(นางจันทรีจิรา บางเสน)
อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

พยาน

พยาน

ลงชื่อ 
(อาจารย์ ดร.กัณตภณ มะหาหมัด)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ลงชื่อ 
(นางสาวชนิษฐา หนูแก้ว)
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล