



หลักสูตร
อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และบรรจุภัณฑ์
(ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. วิชาเอก	1
4. รูปแบบของหลักสูตร	1
5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
6. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	2
หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	
1. ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	4
2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้	5
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	9
4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs)	10
5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	10
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	13
4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	44
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	
1. แผนการเรียน	56
2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	58

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	60
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการ	60
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	
5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	63
5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	68
5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	68
5.4 งบประมาณตามแผน	70
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	71
2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	71
3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของ นักศึกษาในข้อ 2	71
4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	71
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
1. ภาวะเทียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	72
2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการ ประเมินผล	73
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	73
4. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์ การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร	73
5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา	75
6. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา	76
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	77
2. บัณฑิต	77
3. นักศึกษา	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. อาจารย์	78
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	78
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษา	81
2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	81
3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	81
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	82
5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร	82
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม	84
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและ มาตรฐานการศึกษา	94
ภาคผนวก ค รายงานการประชุมหรือความร่วมมือการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์	96
ภาคผนวก ง การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	103
ภาคผนวก จ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ	105
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม และหลักสูตรที่ ปรับปรุงใหม่	112
ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	120

มหาวิทยาลัยสยาม
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม

คณะ/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมกราฟิก

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : xxxxxxxxxxxx

ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ (ต่อเนื่อง)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Printing and Packaging Engineering
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology (Printing and Packaging Engineering)

อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย) : อส.บ. (วิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์)

อักษรย่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ) : B.Ind.Tech. (Printing and Packaging Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบ

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) | <input type="checkbox"/> หลักสูตรปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> หลักสูตรปริญญาโท | <input type="checkbox"/> หลักสูตรปริญญาเอก |
| <input type="checkbox"/> หลักสูตรควบปริญญา (ระบุ) | |

4.2 ประเภทของหลักสูตร

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> หลักสูตรทางวิชาการ | <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรทางวิชาชีพ/ปฏิบัติการ |
| <input type="checkbox"/> ระบุ | |

4.3 ภาษาที่ใช้

- | |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย |
| <input type="checkbox"/> หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา) |
| <input type="checkbox"/> หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา)..... |

4.4 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ)
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

4.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถาบันอื่น

หลักสูตรมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สมาคมการพิมพ์ไทย และสมาคมบรรณาธิการไทย ร่วมมือในลักษณะการแลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญ การจัดการเรียนการสอนให้กับพนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมที่ร่วมอยู่ในสมาคม

4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (ทวีปริญญา)
- ปริญญาร่วมกับสถาบัน.....

5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 ซึ่งปรับมาจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยเริ่มใช้หลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมพิมพ์และบรรณาธิการ พิจารณากลับกรองในการประชุมครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567
- คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 10/2567 เมื่อวันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2567 เมื่อวันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

6. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2569

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยสยาม

8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

8.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เปิดดำเนินการสอนโดยคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชานั้นๆ
- รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสาขาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เปิดดำเนินการสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์
- รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสาขาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ เปิดดำเนินการสอนโดยภาควิชาที่เกี่ยวข้องในคณะวิศวกรรมศาสตร์
- รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี เปิดดำเนินการสอนโดยคณะ/ภาควิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสยาม

8.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

เปิดสอนรายวิชาที่ทางด้านวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ให้กับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีใช้ นักศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้แก่ นักศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

8.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

มหาวิทยาลัยสยามสถาปนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของชาติในการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรที่เพียบพร้อมด้วยความเป็นเลิศทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบอาชีพและประกอบด้วยจริยธรรม โดยมีปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ ปัญญา นรานัน รตนัน ซึ่งมีความหมายว่า “ปัญญาเป็นรัตนะของนรชน” (Wisdom is an invaluable asset of Humankind)

มหาวิทยาลัยได้กำหนดพันธกิจ และทิศทางนโยบายการบริหารจัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ความยั่งยืน ในการดำเนินการมหาวิทยาลัยส่งเสริมการวิจัย การสร้างนวัตกรรม การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติโดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ ชุมชนและสังคมอย่างใกล้ชิด โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน 3 ด้าน

1) Employability สร้างและพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักสูตรเชิงสมรรถนะที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความใฝ่รู้และความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะจำเป็นสำหรับการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างนวัตกรรม (Entrepreneurial and Innovative Skills)

2) Diversity สร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้เชิงบูรณาการข้ามความรู้ ร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมทางเลือกที่หลากหลายในการศึกษา การพัฒนานวัตกรรมในการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบใหม่ ยอมรับในความหลากหลายในมิติต่างๆ และสามารถสร้างโอกาสจากความหลากหลาย

3) Sustainability การพัฒนาสู่ความยั่งยืนในมิติต่างๆ ผ่านการเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรม การวิจัย และกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นความเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคมทั้งในประเทศ ภูมิภาคและนานาชาติ และการเป็นห้องทดลองที่มีชีวิตที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงสู่อนาคตที่ยั่งยืน

ดังนั้นหลักสูตร จึงได้นำพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตลอดจนการจัดกระบวนการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดปัญญา และความเข้าใจและยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีทักษะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และเน้นการฝึกทักษะผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในสาขาวิชาชีพ มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัลบนพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางปฏิบัติในวิชาชีพวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- (1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมทำงาน พัฒนางาน หรือแก้ปัญหา ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
- (2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทางปฏิบัติงานทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ เลือกใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรม หรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและทันสมัย
- (3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีม
- (4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการสื่อสารด้วยวาจา การเขียนรายงาน การเสนอผลงาน ตลอดจนสามารถออกคำสั่ง และรับคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน
- (5) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (6) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้: สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 -2580) ของรัฐบาล ได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีกรอบยุทธศาสตร์การ พัฒนา 6 ด้าน ได้แก่ (1) ความมั่นคง (2) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) การพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพคน (4) การสร้างโอกาสความเสมอภาคและความเท่าเทียมกันทางสังคม (5) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งกรอบยุทธศาสตร์เหล่านี้ถูกนำไปจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 -2570) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาภาคการผลิตด้วยการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการผลิตเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยนวัตกรรมและมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

เนื่องจากการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์จากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ จะถูกส่งให้ถึงมือผู้บริโภคได้นั้น ย่อมต้องใช้บรรจุภัณฑ์ทั้งสิ้น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์จึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆให้เติบโต และมีบทบาทเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมอื่นๆหลายด้าน ตั้งแต่ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์, ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์, ผู้ใช้, การขนส่งลำเลียงและผู้บริโภคสินค้า นอกจากนี้อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ยังมีผลต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ, อุตสาหกรรมพลาสติก, โลหะ, แก้ว, ไม้ และอุตสาหกรรมสำหรับผลิตขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ตามวัสดุที่ใช้ รวมถึงอุตสาหกรรมการพิมพ์ การบรรจุและการขนส่ง อุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ของไทยนับเป็นอันดับหนึ่งในอาเซียน โดยมีมูลค่าตลาดรวมประมาณ 300,000 ล้านบาท คิดเป็น 1.8% ของ GDP ประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมามีอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์มีอัตราการเติบโตร้อยละ 5 ต่อปี ซึ่งได้รับปัจจัยหนุนสำคัญจากภาวะเศรษฐกิจ

ภายในและต่างประเทศมีทิศทางที่ปรับตัวดีขึ้น ทำให้ความต้องการใช้ในภาคการผลิตสินค้าทั้งในและต่างประเทศมีเพิ่มขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีดิจิทัลและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการค้าปลีกของผู้ประกอบการธุรกิจและผู้ประกอบการบริการ โดยความนิยมที่เพิ่มขึ้นมากในสื่อออนไลน์ การที่ผู้บริโภคเชื่อมั่นในการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์หรือ E-Commerce มากขึ้นกลับสนับสนุนให้ธุรกิจงานพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ รวมถึงธุรกิจบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งมีโอกาสดีขึ้น ซึ่งก็จะทำให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องได้รับอานิสงส์ อย่างไรก็ตามด้วยโอกาสที่เปิดกว้างสำหรับการเข้ามา ประกอบกิจการของผู้ประกอบการรายใหม่ๆ หรือ Start-up ที่มีความสร้างสรรค์และมีความสามารถที่จะเกาะไปกับเทรนด์นี้ได้ ก็ทำให้ผู้ประกอบการที่อยู่ในตลาดอยู่แล้วจำเป็นต้องเร่งปรับตัวเพื่อรับมือกับความท้าทายจากการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น

2.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้งาน ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ วิศวกรผู้ที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้นั้น นอกจากมีความรู้ มีทักษะความสามารถทางวิชาชีพแล้ว จำเป็นต้องมีความรู้ มีทักษะในศาสตร์อื่นๆ ด้วย เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม ความรู้ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การลงทุน การตลาด เป็นต้น

2.3 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

พันธกิจของมหาวิทยาลัย 4 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หลักสูตรนี้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันด้านการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ เพื่อป้อนตลาดแรงงาน ภาคอุตสาหกรรม ราชการและเอกชน และการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาคนควาวิจัย พัฒนาด้านวิศวกรรม การพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

2.4 ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ อาศัยข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังต่อไปนี้

(1) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วย มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาต้องอย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล

วศ.อว. หนุนเทคโนโลยีพัฒนาผู้ประกอบการด้านกระดาษและบรรจุภัณฑ์รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสินค้าทั้งในและต่างประเทศ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 ดร.กนิษฐ ตะปะสา โฆษกกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เปิดเผยว่าตามนโยบายของท่านศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. ที่เน้นย้ำการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน

ตอบสนองการขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในด้านการพัฒนาคุณภาพกระดาษและบรรจุภัณฑ์ ที่ปัจจุบันกำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูกและกระดาษแข็ง ซึ่งเป็นที่นิยมเพราะมีน้ำหนักเบา ต้นทุนขนส่งต่ำ ปรับเปลี่ยนรูปทรงเหมาะสมกับลักษณะสินค้าได้ง่าย และนำกลับมาใช้ซ้ำได้ โดยเทคโนโลยีเทคนิคการทดสอบและสอบเทียบเครื่องทดสอบกระดาษ จะช่วยพัฒนากระบวนการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษให้มีคุณภาพ มีการควบคุมเหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานและตรงตามความต้องการของลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

โฆษก กรม วศ. กล่าวเพิ่มเติมว่า ผู้ที่เข้าร่วมงานสัมมนา “การพัฒนาคุณภาพการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก” และ “การทดสอบและการสอบเทียบเครื่องทดสอบกระดาษ” ในครั้งนี้ จะได้รับความรู้วิชาการด้านกระดาษที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ รวมทั้งความรู้วิชาการที่เกี่ยวข้องด้านการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์กระดาษ และสอบเทียบเครื่องทดสอบกระดาษ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกระดาษสามารถนำไปพัฒนาบุคลากรในห้องปฏิบัติการ ช่วยแก้ปัญหาพัฒนากระบวนการผลิตให้มีคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก ยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

ในวันนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวง อว. ได้จัดเวทีสัมมนาเชิงปฏิบัติการหลักสูตรดังกล่าวให้กับโรงงานผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ และบรรจุภัณฑ์กระดาษ โดยมุ่งเป้าถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาการและเทคโนโลยีช่วยผู้ประกอบการพัฒนาและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตกระดาษและบรรจุภัณฑ์ รองรับการผลิตของอุตสาหกรรมผลิตกระดาษและบรรจุภัณฑ์ โดยมีผู้ประกอบการให้ความสนใจเข้าร่วมสัมมนาทั้ง 2 หลักสูตรรวมกันกว่า 130 คน จาก 44 บริษัท ตั้งแต่วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ห้อง 320 ชั้น 3 อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

(2) ผู้ใช้บัณฑิต

(2.1) โรงงานอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ได้เข้าหารือกับโรงงานอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท สวอนอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อินเทอร์เน็ตเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด และบริษัท เพอร์เฟค แพคเกจจิ้ง จำกัด ซึ่งเป็นโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ของประเทศไทยและมีบัณฑิตของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์ทำงานอยู่ ซึ่งความต้องการบัณฑิตแต่ละโรงงานสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันคือ ต้องการบุคลากรเข้ามาทำงานในฝ่ายผลิต มีความเข้าใจเรื่องของการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ สามารถทำงานกับเครื่องจักรอัตโนมัติต่างๆ ที่ใช้อยู่ในโรงงานได้ เช่น เครื่องพิมพ์ออฟเซตที่ใช้ในการพิมพ์โลหะ เครื่องพิมพ์เฟรคโซกราฟีที่ใช้ในการพิมพ์กระดาษลูกฟูก เครื่องพิมพ์กราเวียร์ที่ใช้ในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์พลาสติก และเครื่องจักรอัตโนมัติอื่นๆที่ใช้ในงานหลังการพิมพ์ เป็นต้น และนอกจากทางโรงงานอุตสาหกรรมยังต้องการทักษะที่เป็น Hardskill แล้ว ยังต้องการทักษะทางด้าน Soft Skill ด้วย ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ อดทน มุ่งมั่น สู้งาน ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า/แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

(2.2) สมาคมวิชาชีพการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ได้ประชุมหารือการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ร่วมกับสมาคมการพิมพ์ไทย โดยคุณพงศ์ธีระ พัฒนพิระเดช นายกสมาคมการพิมพ์ไทย และสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย โดย คุณวิวัฒน์ อุตสาหจิต นายกสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแทนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ของประเทศไทย โดยทั้งสองสมาคมมีความ

ต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรอัตโนมัติ สามารถทำงานในฝ่ายผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้ทันที เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตมีการพัฒนาไปมาก เครื่องจักร สมัยใหม่มีการนำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานของเครื่องจักร ถ้าแต่ละ โรงงานในอุตสาหกรรมไม่มีผู้ที่มีความรู้อย่างแท้จริงเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ใช้งาน ก็จะไม่สามารถใช้งานเครื่องจักรที่ไม่ สามารถใช้งานเครื่องจักรได้เต็มประสิทธิภาพ และเมื่อเกิดปัญหาก็จะไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เสีย โอกาสในธุรกิจ

(2.3) สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ให้กับประเทศไทย อุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ให้ ความสำคัญและได้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพทางการพิมพ์เอาไว้ ซึ่งสถาบันวิศวกรรมกรรมการพิมพ์ได้ประชุม ร่วมกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อจัดทำรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตรฝึกอบรมของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปฏิบัติการงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ หลักสูตรปฏิบัติการงานพิมพ์เฟล็กโซกราฟและ หลักสูตรปฏิบัติการงานพิมพ์กราวัวร์

ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่เป็นความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่ได้จากการสำรวจข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้

- ความรู้ และทักษะพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม
- ทักษะการทำงานกับเครื่องจักรในอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- ทักษะการสื่อสาร การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- อดทน มุ่งมั่น สู้งาน
- ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ ในสายงานตัวเอง เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีความอดทนที่จะเรียนรู้
- กระตือรือร้นและรักการทำงาน
- มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ

(3) อาจารย์

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน และอาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์เข้ามาเป็นอาจารย์ผู้สอน โดยที่ผ่านมามีหลักสูตรฯ ได้มุ่งเน้น จัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์เดิม เช่น หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ โรงพิมพ์อมรินทร์พรินต์ติ้ง โรง พิมพ์จันทวนิชซีเคียวริตี้ และอีกกว่า 10 โรงพิมพ์ที่ได้ทำความร่วมมือกับสถาบันวิศวกรรมกรรมการพิมพ์ โดยโรงพิมพ์ส่วนใหญ่ที่ได้ทำความร่วมมือกับสถาบันฯ เป็นโรงพิมพ์ที่พิมพ์หนังสือและสิ่งพิมพ์ทั่วไป แต่จากการประสบกับวิกฤติ เทคโนโลยีดีสรับขึ้น แต่ละโรงพิมพ์ได้ปรับเปลี่ยนธุรกิจมาผลิตบรรจุภัณฑ์แทน ทำให้ความต้องการแรงงานของ ภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนไป คณาจารย์ผู้ร่วมสอนในหลักสูตรฯ จึงมีความคิดเห็นว่าควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาความรู้ ทางด้านบรรจุภัณฑ์เข้าไปมากขึ้น เพิ่มเติมจากความรู้เดิมทางด้านวิศวกรรมและเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่เป็นความต้องการของอาจารย์ สรุปได้ดังนี้

- ความรู้และทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- การใฝ่รู้ หมั่นศึกษาค้นคว้าหาความรู้ รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง
- มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีวินัยที่ดีในการทำงาน ตรงเวลา

(5) ศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน

สถาบันวิศวกรรมการพิมพ์ได้สอบถามความคิดเห็นของศิษย์เก่าที่ทำงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานอยู่กับเครื่องจักรอัตโนมัติ เป็นวิศวกรการพิมพ์และวิศวกรซ่อมบำรุง และแต่ละคนได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการพิมพ์ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรไว้ดังนี้

- พัฒนาทักษะทางปฏิบัติทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ให้ทันต่อเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน
- พัฒนาทักษะทางด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ พีแอลซี อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IOT) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีอยู่ในเครื่องจักรอัตโนมัติ
- พัฒนาทักษะทางด้าน Soft Skill เช่น การสื่อสารในองค์กร ความสามารถในการทำงานเป็นทีม

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

จากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิตวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 มีผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ที่คาดหวังว่านักศึกษาที่จบการศึกษาจากหลักสูตรทุกคนจะต้องบรรลุ ดังนี้

- PLO 1: ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4
- PLO 2: ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4
- PLO 3: ซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้
- PLO 4: เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้
- PLO 5: ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมืออาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยกรเขียนรายงาน การเสนอผลงาน

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปี (YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปี (YLOs)	
	Year 1	Year 2
PLO 1: ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4	ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกสร้างภาพต้นฉบับสำหรับงานพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้	สามารถออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4
PLO 2: ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ได้อย่างถูกต้อง	สามารถออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบ

เกณฑ์ ระดับ 4		โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4
PLO 3: ซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้	มีทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานทางด้านเครื่องกล ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	สามารถซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้
PLO 4: เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้	ออกแบบวงจรและเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าอุตสาหกรรมได้	สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ในเครื่องอัตโนมัติได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปี (YLOs)	
	Year 1	Year 2
PLO 5: ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีอาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียน รายงาน การเสนอผลงาน	ทำงานร่วมกับผู้อื่น และปฏิบัติงานด้านการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ในสถานประกอบการได้ตามหลักวิชาชีพ	ติดต่อ ประสานงานทั้งทางวาจา และเอกสาร แบบทางวิศวกรรมกับผู้ร่วมงานในทีมจากหลากหลายวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เขียนรายงาน การนำเสนองานด้วยวาจา และการใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้สามารถประกอบวิชาชีพในอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งองค์กรหรือหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนการประกอบวิชาชีพอิสระดังต่อไปนี้

- (1) วิศวกรการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ในหน่วยงานเอกชน ราชการและรัฐวิสาหกิจ
- (2) วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- (3) ธุรกิจส่วนตัวด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตโดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

- การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่า ให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเคียงกับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (ระบุช่วงเวลาจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – เดือนสิงหาคม

2.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกล
- แบบออนไลน์
- อื่นๆ (ระบุ)

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการเทียบโอนความรู้และการให้โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและเพื่อการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสมรรถนะทางภาษา	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสมรรถนะทางดิจิทัล	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน	3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	54	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาหลักเฉพาะวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	39	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	9	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.2 รายวิชา

3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ให้เรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

สมรรถนะทางภาษา ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

117-403 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (English for Professional Purposes)	3(2-2-5)
103-114 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ (English for Professional Presentation)	3(2-2-5)
103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(2-2-5)
103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai Language for Presentation)	3(2-2-5)

103-123	ภาษาไทยสำหรับผู้ประกอบการ (Thai Language for Entrepreneurs)	3(2-2-5)
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Chinese for Daily Communication)	3(2-2-5)
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน (Daily Life Japanese)	3(2-2-5)

สมรรถนะทางดิจิทัล ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือก 1 วิชา

117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ (AI, Digital and Cyber Security)	3(2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Digital Tools for Lifelong Learning)	3(2-2-5)
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล (Data Analysis and Data Visualizations)	3(2-2-5)
103-151	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน (Computer Coding for Everyone)	3(2-2-5)

** หากผู้เรียนมีทักษะทางด้านดิจิทัลเพียงพอ และได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย สามารถยกเว้นรายวิชานี้ได้ และให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน

การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต โดยเลือก 1 วิชา

117-601	ความฝัน ความคิดและความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Dreams, Idea, and Sustainability According to Sufficiency Economy Philosophy)	3(3-0-6)
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน (Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability)	3(2-2-5)
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน (Business Canvas and Project Management for Sustainable)	3(2-2-5)
103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด (Smart Money Management)	3(3-0-6)
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Community Explorer and Service Learning)	3(2-2-5)
103-305	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Green Technology for Sustainable Development)	3(3-0-6)
103-306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน (Internet of Things and Smart Technology for Everyone)	3(2-2-5)
103-307	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน (Living Lab for Campus Sustainability)	3(2-2-5)
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ (Creative Photography)	3 (2-2-5)

3.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 54 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้

159-101	การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Production Drawing)	2(0-4-2)
159-102	การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Industrial Production Drawing)	1(0-3-1)
159-103	พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Fundamental of Electric and Electronics)	2(0-4-2)
159-104	ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Fundamental of Electric and Electronics Laboratory)	1(0-2-1)

(2) กลุ่มวิชาหลักเฉพาะทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ จำนวน 39 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้

159-105	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ (Packaging Printing Technology)	3(3-0-6)
159-106	ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ (Packaging Printing Laboratory)	3(2-2-5)
159-107	กราฟฟิคดีไซน์ (Graphic Design)	3(2-2-5)
159-108	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer for Packaging Design)	3(2-2-5)
159-109	การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ (Structural Packaging Design and Model Making)	3(2-2-5)
159-110	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Industrial Electrical)	2(0-4-2)
159-111	ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Industrial Electrical laboratory)	1(1-0-2)
159-112	พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ (PLC and Automation System)	2(0-4-2)
159-113	ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ (PLC and Automation System laboratory)	1(1-0-2)
159-114	ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI (HMI Automation Control System)	2(0-4-2)
159-115	ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI (HMI Automation Control System laboratory)	1(1-0-2)
159-116	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ (Microcontroller and Applications)	2(0-4-2)
159-117	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ (Microcontroller and Applications laboratory)	1(1-0-2)
159-118	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Maintenance Automation Machinery)	3(2-2-5)

159-119	เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3 Dimensional Printing Technology)	3(2-2-5)
159-240	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ (Pre-Cooperative Education)	1(1-0-2)
159-241	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1 (Co-operative Education 1)	5(0-40-0)
- วิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 9 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		
159-201	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Hydraulics and Pneumatics)	3(2-2-5)
159-202	เครื่องจักรอัตโนมัติในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ (Automation Machinery for Packaging Industry)	3(2-2-5)
159-203	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต (Production Quality Control and Analysis)	3(2-2-5)
159-204	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible Packaging Printing Technology)	3(2-2-5)
159-205	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก (Corrugated Paper Packaging Printing Technology)	3(2-2-5)
159-206	วัสดุชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์ (Bio-based Materials in Packaging)	3(2-2-5)
159-207	บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ (Active and Intelligent Packaging Technology)	3(2-2-5)
159-208	การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ (Metal Packaging Printing)	3(2-2-5)
159-209	การจัดการสี (Color Management)	3(2-2-5)
159-210	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Motor Drive)	3(2-2-5)
159-211	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics))	3(2-2-5)
159-212	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing)	3(2-2-5)
159-213	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม (Industrial Cost Analysis)	3(2-2-5)
159-214	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการบรรจุ (Food Packaging & Packing Technology)	3(2-2-5)
159-215	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล ซีเอ็นซี (CNC Machine Technology)	3(2-2-5)

159-216	ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม (Industrial Internet of Things)	3(2-2-5)
159-217	โรงงานอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอัตโนมัติ (Sartfactory and Industrial Automation)	3(2-2-5)
159-118	นวัตกรรมกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ (Packaging Printing Innovation)	3(2-2-5)
159-242	สหกิจศึกษาวิศวกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2 (Co-operative Education 2)	6(0-48-0)

3.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม

3.4 การจัดการเรียนรู้แบบ Modular-Based Education

Module	MLOs	Course
Module 1. การออกแบบกราฟฟิก บรรจุภัณฑ์ 9 หน่วยกิต	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4	159-104 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 161-107 กราฟฟิกดีไซน์ 159-108 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์
Module 2. การออกแบบโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ 9 หน่วยกิต	ผู้เรียนปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 4	159-101 การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม 159-102 การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 159-109 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ 159-119 เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ
Module 3. การซ่อมบำรุง 9 หน่วยกิต	ผู้เรียนซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้	159-103 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 159-104 ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 159-110 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม 159-111 ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม 159-118 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
Module 4. ระบบอัตโนมัติ 9 หน่วยกิต	ผู้เรียนเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้	159-112 พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 159-113 ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 159-114 ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI

		159-115 ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI 159-116 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ 159-117 ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ฯ
--	--	--

Module	MLOs	Course
Module 5. การปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมืออาชีพ 9 หน่วยกิต	ผู้เรียนปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมืออาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียน รายงาน การเสนอผลงาน	159-106 ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 159-240 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 159-241 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1

3.3 คำอธิบายรายวิชา

3.3.1 หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป

117-403 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

3(2-2-5)

(English for Profession)

พัฒนาทักษะภาษาและการสื่อสารขั้นสูง; เพิ่มความเชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการผ่านการอภิปรายทางวิชาการ, การสื่อสารในเชิงวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ; ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์; และวิจารณ์งาน; สร้างข้อโต้แย้งและตัดสินใจอย่างมีข้อมูล; การนำเสนอที่เสริมด้วย AI, แนวปฏิบัติเพื่อความยั่งยืน, และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม; การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ; เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ภาษาและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสู่เส้นทางความสำเร็จในอาชีพ

Develop advanced language and communication skills; academic English proficiency through scholarly discussions, effective professional communication; critical thinking and analysis skills; formulate arguments and make informed decisions; AI-enhanced presentations, sustainable practices, and green business strategies; develop intercultural communication sensitivity for effective collaboration; tools for continuous language learning and professional development, setting them on a path to career success.

103-111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3(2-2-5)

(English Fundamentals)

การอ่านข้อความที่สั้นและง่าย การฝึกใช้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในการสนทนา การทำตามคำแนะนำ ความเข้าใจข้อมูลในโฆษณา โปรแกรม และโบรชัวร์ การสร้างวลีและประโยคอย่างง่ายในงานเขียน การอธิบายตนเองและชีวิตประจำวัน การเขียนข้อความสั้นๆ การโพสต์ออนไลน์ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการถามและตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการสนทนาในหัวข้อที่ไม่ซับซ้อน

Reading short and simple texts; practicing basic vocabulary and expressions in conversations; following instructions; comprehension of information in advertisements, programs, and brochures; creating simple phrases and sentences in written work; describing oneself and one's daily life; writing short texts; making online posts; active participation in asking and answering questions; engaging in conversations on non-complex topics.

103-112 การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

(English Communication in Everyday Life)

การสื่อสารอย่างมั่นใจในสถานการณ์ที่กำหนดไว้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถามและตอบคำถามในหัวข้อที่คุ้นเคย การมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับความสนใจและสาขาวิชาชีพ การอธิบายและชี้แจง การสื่อสารกับผู้อื่น เช่น การขอความช่วยเหลือ การเสนอแนะ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนจดหมายโต้ตอบเพื่อการสื่อสาร การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการสื่อสาร

Confident communication in predetermined situations; opinion exchange; asking and answering questions on familiar topics; engagement in conversations related to interests and professional field; giving explanations and clarifications; communication with others (e.g.,

asking for help, making suggestions, and following instructions); writing correspondence for communication; utilization of online platforms for communication.

103-113 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5)
(English for Academic Study)

การฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้านเพื่อการศึกษาทางวิชาการ การฟังและตอบคำถามทางวิชาการ การนำเสนอด้วยปากเปล่า การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านและทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ คำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่ใช้ในการเขียนทางวิชาการ การเขียนย่อหน้าประเภทต่างๆ

Practice in four English skills for academic study; listening and responding to academic questions; oral presentation; improvement of reading comprehension and critical reading skills; academic vocabulary and sentence structures used in academic writing; writing different types of paragraphs.

103-114 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5)
(English for Professional Presentation)

หลักการพูด การเลือกใช้คำ ประโยค คำเชื่อมและสำนวน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอเชิงวิชาการ การนำเสนอทางธุรกิจ การสัมภาษณ์งาน

Principles of speaking; selection of words, sentences, conjunctions, and expressions; speaking in various situations; discussion and academic presentation, business presentation; job interview.

103-121 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Thai Language for Communication)

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมีวิจารณญาณและนำเสนอความคิดเห็นผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thai language for communication in various situations; principles of using the correct language to communicate, both receiving and sending messages; summarizing and analyzing messages from listening or reading and presenting ideas through effective speaking or writing in proper form.

103-122 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)
(Thai Language for Presentation)

การใช้ภาษาไทยนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ การนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงาน

Using Thai language to present information in various situations such as academic presentation; business presentation; expressing opinion, analysis and criticism; presentation reliable information by using the right and effective communication channel for learning and work.

- 103-123 ภาษาไทยเพื่อผู้ประกอบการ 3(2-2-5)**
(Thai Language for Entrepreneurs)
 ภาษาไทยเพื่อการทำงานในสถานประกอบการ ทักษะการสื่อสารภาษาไทยที่มีประสิทธิภาพและจำเป็นต่อการทำงานในองค์กรทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การจัดทำเอกสารการประชุมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
 Thai language for work; effective and essential Thai language communication skills for working in the organization, including listening, speaking, reading and writing, writing meeting minutes or work-related documents.
- 103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
(Chinese for Daily Communication)
 การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลขแสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ
 Practicing listening, speaking, reading and writing skills; how to read the correct pinyin phonetic transcription of Mandarin Chinese Pinyin; grammatical structures; vocabulary of about 150-300 words and basic expressions used in daily life, basic conversations, including greetings; introducing yourself to others; counting and numbers; inquiring about places and directions, telling time, and telling names of things.
- 103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
(Daily Life Japanese)
 คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลี และประโยคสั้นๆโดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 Vocabulary, expressions, culture and communication skills; asking and answering short questions; easy conversations/dialogues in short phrases and sentences with emphasis on daily life topics.
- 103-151 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5)**
(Computer Coding for Everyone)
 ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน ชนิดของข้อมูลและตัวแปร การรับข้อมูลเข้าและการแสดงผลลัพธ์ การใช้งานคำสั่งทางเลือก การใช้งานคำสั่งวนลูป การสร้างฟังก์ชัน การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล
 Basic knowledge of programming with Python; IDE tools; data types and variables; simple input and output; selection statement usage; looping statement usage; function definition; data collection and presentation.
- 117-501 เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(2-2-5)**

(AI, Digital and Cyber Security)

ปัญญาประดิษฐ์สมัยใหม่ (AI), Generative AI, ความปลอดภัยทางไซเบอร์; แนวคิดพื้นฐานของ AI, ประเภทของ AI: Predictive AI และ Generative AI, การระบุตัวตน, การยืนยันตัวตน, การอนุญาต, ผลกระทบของ AI, การประยุกต์ใช้ AI อย่างยั่งยืน, ตัวอย่างเชิงปฏิบัติ, กรณีศึกษา, ไลฟ์สไตล์ดิจิทัล, ประวัติศาสตร์ของ AI.

Modern Artificial Intelligence (AI), Generative AI, Cybersecurity, Fundamental AI concepts, Types of AI: Predictive and Generative AI, Identification, Authentication, Authorization, Impact of AI, Sustainable AI Applications, Practical examples, Case studies, Digital lifestyle, Histories of AI.

117-502 เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5) (Digital Tools for Lifelong Learning)

ทักษะการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต, การจัดเก็บข้อมูลออนไลน์, โปรแกรมประมวลผลคำ, สเปรดชีต, เครื่องมือทำงานร่วมกัน, การสื่อสาร, เครื่องมือผู้สร้าง, การจัดการเงินส่วนบุคคล, พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, การเล่าเรื่อง, การตลาดอัตโนมัติ, สร้างสื่อมัลติมีเดีย, ใช้แพลตฟอร์มการตลาด เช่น TikTok.

Skills in selecting and utilizing digital tools for sustainability and lifelong learning; online storage; word processing; spreadsheets; collaboration tools; communication; creators' tools; personal finance; e-commerce; storytelling; marketing automation; multimedia creation; using platforms like TikTok.

117-503 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล 3(2-2-5) (Data Analysis and Data Visualizations)

การแสดงแผนภาพข้อมูลสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ประวัติศาสตร์และการพัฒนาแนวคิดของอนาคตในสาขาที่เกี่ยวข้อง แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลตามความจำเป็นอย่างยั่งยืน

Data visualizations for industry developments; history analysis and development of future concepts in relevant field; data analysis concepts; application of artificial intelligence (AI) based tools and data analytic tools as needed sustainable.

117-601 ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) (Dreams, Idea, and Sustainability According to Sufficiency Economy Philosophy)

การพัฒนากระบวนการคิดฝัน การคาดการณ์ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นอิสระด้วยกรอบแนวคิดแบบเติบโต (growth mindset) โดยเน้นการวิเคราะห์แนวโน้มโลกและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนผู้เรียนจะได้เรียนรู้การสร้างกระบวนการคิด การออกแบบแนวคิด การวิเคราะห์ความต้องการใหม่ การพัฒนาทักษะสีเขียว (green skills) ที่คำนึงถึงการพัฒนายั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการตั้งเป้าหมายในชีวิต ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานแนวคิด

ห้องปฏิบัติการที่มีชีวิต (living lab) การจัดทำโครงการกลุ่มและกรณีศึกษาที่น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิตและการเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Developing dreaming, futures thinking, and analytical thinking process with growth mindset by analyzing global trends and needs for sustainable development. Students will learn to develop thinking processes, design concepts, analyze new needs considering sustainable development and the United Nations' sustainable development goals to foster innovation and living goals through learning activities based on the concept of Living lab, group projects and case studies applying the concept of Sufficiency Economy Philosophy to daily life and entrepreneurship with consideration to economy, society and environment dimensions.

117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน 3(2-2-5)

(Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability)

การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ แนวคิด กระบวนการและทักษะ การออกแบบ นวัตกรรม สิ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจในกระบวนการ คิดสร้างสรรค์ และการออกแบบโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรม เสริมสร้างเทคนิคในการระดมความคิดและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเน้นในเรื่องกระบวนการออกแบบความคิด (Design Thinking) ซึ่งประกอบการทำความเข้าใจในปัญหาที่พยายามจะแก้ไข การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสร้างแนวคิดใหม่ และพัฒนาต้นแบบของนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในมิติต่าง ๆ ทั้งนี้เน้นการฝึกปฏิบัติ และการถ่ายทอดความรู้จากผู้ประกอบการ ต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการ รวมถึงการนำเสนองานเพื่อโน้มน้าวใจให้นักลงทุนเกิดการร่วมทุน

Inspiring learners to become innovators and entrepreneurs by focusing on the concepts, processes, and skills needed for designing innovation, including understanding creative processes through various tools and techniques, enhancing brainstorming techniques and collaboration, focusing on design thinking to understand problems, analyze and synthesize information, create new ideas, and develop prototypes, all while considering sustainability, emphasizing practical training and knowledge transfer from entrepreneurs, engaging with entrepreneurs to practice new business creation, and presenting work to persuade investors to join ventures.

117-603 แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

(Business Canvas and Project Management for Sustainable)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือต้องเรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน : 117-602 การออกแบบการคิด เพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน

การจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการ ขั้นตอนการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการบริหารโครงการ ที่ครอบคลุมถึง การจัดการทรัพยากร การเงิน การตลาด การบริหารงานบุคคล และการบริหารความเสี่ยง และมิติด้านความยั่งยืนรวมถึง หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG) ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เมื่อดำเนินธุรกิจ แนวคิดการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือ

บริการในฐานะเจ้าของธุรกิจสตาร์ทอัพ แนวคิดการวางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง การหาเส้นทางวิกฤต แผนภูมิแกนต์ แบบจำลองธุรกิจหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ สำหรับการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้ ต้นแบบความคิดที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจ (Startup) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงวิสาหกิจเพื่อ สังคม ให้สามารถดำเนินการได้จริงและมีทักษะในการบริหารจัดการธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

Optimizing product and service management through efficient production and transportation processes, covering project management concepts such as resource management, finance, marketing, human resource management, and risk management, with an emphasis on sustainability through the principles of the circular economy (BCG), and prepares students to manage startups by implementing project management techniques like the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle, identifying critical paths, and utilizing Gantt charts, business models, or project management software, promoting sustainable project management by developing prototypes to create various types of businesses, including social enterprises, and equipping students with the skills necessary for practical operation and successful, sustainable business management.

103-303 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด

3(3-0-6)

(Smart Money Management)

การเงินกับชีวิตประจำวัน สิทธิและหน้าที่ เป้าหมายการเงิน การบริหารการเงินส่วนบุคคล นวัตกรรมทางการเงิน การลงทุนในประเทศและต่างประเทศ การประกันภัย สินเชื่อเงินกู้ การวางแผนภาษี การเป็นผู้ประกอบการ การบริหารพอร์ตการลงทุน การเตรียมตัวก่อนเกษียณ และอิสรภาพทางการเงิน

Finance and daily life; right and duty; financial goal; personal financial management; financial innovation; international and domestic investments; insurance; loan; tax planning; entrepreneurship; management of investment port; preparation for retirement and financial independence.

103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม

3(2-2-5)

(Community Explorer and Service Learning)

การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนา โดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการ เข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสาร การเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียม ความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนใน ศตวรรษที่ 21

Learning on community context; community analysis to identify issues and development approaches using collaborative community based approach among learners and community members; techniques and enhanced skills in approaching community engagements, community participation, social and life skills, communication; service learning

development and project implementation for preparing to be community researcher and developer in variety dimensions of sustainable community development in the 21ST century.

103-305 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3(3-0-6)

(Green Technology for Sustainable Development)

โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Economy Model) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เคมีสีเขียว เคมีในชีวิตประจำวัน การประเมินวัฏจักรชีวิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ การผลิตและผลิตภาพสีเขียว ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาดและการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและการศึกษาดูงาน

Economic model for sustainable development (BCG Economy Model); Sustainable Developments Goals (SDGs); green chemistry; chemistry in everyday life; life cycle assessment; carbon footprint; green manufacturing and productivity; environmental management system; clean technology and managing environmental impacts with modern technology as well as environmental laboratory practices and study visits.

103-306 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน

3(2-2-5)

(Internet of Things and Smart Technology for Everyone)

หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ทดลองใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนควบคุมการเปิดปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เซนเซอร์วัดค่ามลภาวะ PM2.5 อุปกรณ์สวนเกษตรอัจฉริยะ การนำสมาร์ตเทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับชีวิตประจำวัน เช่น การรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องวงจรปิดระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถปรับแต่งการทำงานได้ และแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบผู้บุกรุกผ่านทางอินเทอร์เน็ต การอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างการประยุกต์ใช้สมาร์ตเทคโนโลยีในปัจจุบัน

Fundamentals of IoT technologies and ecosystems; smart appliances examples; practice in using a smartphone in order to control smart home electrical devices; measuring pm2.5; controlling smart farming devices; integration of smart technologies into everyday life such as intrusion detection through IP surveillance cameras; practice configuring an IP surveillance camera and notifying the intrusion via the Internet; discussion on current smart technology application cases.

103-307 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน

3(2-2-5)

(Living Lab for Campus Sustainability)

หลักการของห้องทดลองที่มีชีวิต และการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาอาคารและสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสู่ความยั่งยืน การสร้างแบบจำลองเพื่อขยายผลและประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นๆ และในขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้ การบริหารโครงการ โดยเน้นด้านการออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่เพื่อประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน

Principle of living lab and its application for solving problems or improving buildings and environment in the university campus for sustainability; building an innovative

scalable model for the effective project-based implementation and knowledge transfer; project management emphasized on designing and developing buildings for sustainably energy saving.

103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)
(Creative Photography)

การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมายสามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆ ได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ

Practical learning by applying photographic theory concepts to convey meaning; performing photography and creatively producing different types of photographic works as desired, including selecting images to be used in communication design work according to the planned creative concept in an appropriate manner, such as using photographs for communication through online media, using photographs for business communication.

3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

159-101 การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Industrial Production Drawing)

การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพพิกทอเรียล ภาพตัด ภาพช่วย ภาพแผ่นคลี่ การเขียนแบบสลัก สลักเกลียว ลิ่ม สปริง เฟืองและลูกเบี้ยว การกำหนดขนาด การระบุความหยาบละเอียดของผิวงาน ระบบงานสวมและพิงัดความเผื่อ การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต สัญลักษณ์งานเชื่อมและหมุดย้ำ การเขียนแบบท่อ การร่างและเขียนแบบภาพแยกชิ้นและแบบภาพประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม

Orthographic drawing; pictorial drawing; section auxiliary views and development. The drawing of dowel pins, screw, wedge, springs, gears and cams, the dimensioning, surface roughness, fits and tolerances, geometrical tolerance, symbolic representation of welds and rivets, pipeline drawing, sketching and detail drawing and assembly drawing of mechanical parts for industrial production.

159-102 การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1)
(Industrial Production Drawing)

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในงานเขียนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เขียนแบบภาพแยกชิ้น เขียนแบบภาพประกอบ เพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม

Using computer aided drawings 2D and 3D detail drawing and assembly drawing of mechanical parts for industrial production.

159-103 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)
(Fundamental of Electric and Electronics)

ระบบไฟฟ้า ความต่างศักย์ กระแส ความต้านทาน วงจรพื้นฐาน ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน มัลติมิเตอร์ และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ฟิวส์ รีเลย์ หม้อแปลง และอื่นๆ

Electric Systems, Voltage, Ampere, Resistance, Basic circuit, Electronics part, Multimeter and Electrical instrument, Fuses, Relays, Transformer, etc

159-104 ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1)
(Fundamental of Electric and Electronics Laboratory)

การทดลองใช้งานมัลติมิเตอร์ การทดลองวัดความต่างศักย์ กระแส ความต้านทาน การทดลองวงจรไฟฟ้า การทดลองวัดต่างๆทางไฟฟ้า การทดลองรีเลย์ การทดลองวัดความต้านทานฉนวน การทดลองหม้อแปลง

Multimeter experiment, Voltage Ampere and resistor experiment, Circuit experiment, Others electric experiment, Relay experiment, Insulate resistance experiment, Transformer experiment

กลุ่มวิชาหลักเฉพาะวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์

159-105 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)
(Packaging Printing Technology)

หลักการพื้นฐานของบรรจุภัณฑ์ การแบ่งชนิดของบรรจุภัณฑ์ หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ หลักการของระบบการพิมพ์ออฟเซต เฟล็กโซกราฟีและกราเวียร์ และระบบการพิมพ์ดิจิทัลสำหรับการพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ ประเภทและวัสดุของบรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิต การพิมพ์และการขึ้นรูป และกระบวนการบรรจุ ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Fundamentals of packaging technology, classifications of packaging, functions of packaging; Packaging Printing Technology practices, Principles of offset; flexography; gravure and digital printing systems for packaging printing; Classification and material of packaging; Packaging production process; Printing and converting; Packing processes, operations as related to the content.

159-106 ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)
(Packaging Printing Laboratory)

โครงสร้างส่วนประกอบและหลักการทำงานของเครื่องพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การปรับตั้งหน่วยต่างๆของเครื่องพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การเตรียมพร้อมพิมพ์ ระบบจ่ายหมึก การปฏิบัติการควบคุมเครื่องพิมพ์ การซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ปัญหาและการแก้ปัญหาในกระบวนการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การจำแนกประเภทและโครงสร้างของเครื่องพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ระบบควบคุมเครื่องพิมพ์ ขั้นตอนและกระบวนการงานพิมพ์ การปรับตั้งส่วนป้อน ส่วนพิมพ์และส่วนรองรับของเครื่องพิมพ์ การพิมพ์งานฮาล์ฟโทนการพิมพ์พื้นตายและการพิมพ์ภาพสอดสีการตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์และปฏิบัติการพิมพ์

Structure and mechanism of packaging printing machinery, adjustment unit of packaging printing machine, Printing ready and inking system, printing machine controlling,

operation, fixing and maintenance, problem and solution in printing process, structure classification, packaging printing machinery controlling system, workflow of printing job, setting of printing input and output, half-tone, solid and process printing, quality control for presswork, operation packaging printing.

159-107 กราฟฟิคดีไซน์

3(2-2-5)

(Graphic Design)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบงานกราฟิก การตกแต่งภาพนิ่ง การวาด การสร้างภาพ 2 มิติ การจัดองค์ประกอบภาพและข้อความ การใช้แสงและสีด้วยโปรแกรมประยุกต์ การสร้างภาพกราฟิกแบบ บิตแมปและแบบเวกเตอร์ และการประยุกต์ใช้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Photoshop Illustrator เพื่อ สร้างภาพตกแต่งภาพ การสร้างตัวอักษร ข้อความ สัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า การจัดหน้าสิ่งพิมพ์และบรรจุ ภัณฑ์

Concepts and theories in graphic design, application software for photo editing, drawing, creating 2D images, composition and text layout, light and color; bitmap and vector graphics, and applications, Using computer programs, Photoshop, Illustrator etc., for creating and decorating pictures, creating letters, texts, symbols, and trademark symbols, formatting pages of publications and packaging.

159-108 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

(Computer for Packaging Design)

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ การออกแบบโครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุ ภัณฑ์ กรณีศึกษากรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงอัตลักษณ์อย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ความสำคัญของสีในบรรจุภัณฑ์ การใช้ซอฟต์แวร์ทางกราฟิกเพื่อ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ การเตรียมต้นแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ในลักษณะภาพ 3 มิติและภาพเคลื่อนไหวโดยใช้เทคนิคพิเศษต่างๆ การประยุกต์งาน ต้นแบบเพื่อการนำเสนอและการผลิต

The principles of packaging design, the roles of packaging, the structural and graphic design on the packaging, a case study in the methods of packaging production and packaging design expressing identity creatively; components of packaging design; importance of color in packaging; graphic software for packaging design, Use of design computer softwares for packaging design; preparation of packaging prototypes in 3 dimension and animation by special techniques; application of prototypes for presentation and production

159-109 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ

3(2-2-5)

(Structural Packaging Design and Model Making)

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ การออกแบบโครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุ ภัณฑ์ กรณีศึกษากรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงอัตลักษณ์อย่างสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Sketch up, Rhino, Solid Work เป็นต้น ในการเขียนแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การออกแบบและสร้างต้นแบบด้วย

เครื่องพิมพ์ 3 มิติ การเตรียมต้นแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ในลักษณะภาพ 3 มิติและภาพเคลื่อนไหวโดยใช้เทคนิคพิเศษต่างๆ การประยุกต์งานต้นแบบเพื่อการนำเสนอและการผลิต

The principles of packaging design, the roles of packaging, the structural and graphic design on the packaging, a case study in the methods of packaging production and packaging design expressing identity creatively; Use of design computer softwares for packaging design; Using computer programs such as Sketch up, Rhyno, and Solid Work for packaging design, designing and creating prototypes with 3D printers; preparation of packaging prototypes in 3 dimension and animation by special techniques; application of prototypes for presentation and production

159-110 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม

2(2-0-4)

(Industrial Electrical)

วงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม วงจรความต้านทาน รูปคลื่นแบบไซน์ วงจรไฟฟ้าสามเฟส ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์รูปคลื่นไซน์ เฟสเซอร์ ค่า RMS และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น วัสดุแม่เหล็ก อินดักแทนท์ หลักการพื้นฐานของเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์แบบต่างๆ พร็อกซิมิตี้สวิทช์และอื่นๆ วงจรไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องมือวัดและการวัดไฟฟ้า การส่งจ่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน โปรแกรมและการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ศึกษาการทำงานและลักษณะสมบัติของอุปกรณ์สวิทซ์ ศึกษาการทำงานของมอเตอร์ชนิดต่าง ๆ ระบบหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดต่างๆ

Electrical circuit; Ohm's law; resistance circuits; sinusoidal waveforms; three -phase electrical circuits resistor, inductor and capacitor circuits; sine-wave analysis; phasor; RMS values; complex power; instruments, Primary electromagnetic field, inductive magnetic materials, basic principles of the sensor and transceiver transducer types, switches , electrical circuits and electrical power, mechanical and electrical circuits, instrumentation and electrical measurements, supply power and protection, electric motors and control applications, the study and characterization of the switching device, the different types of motors, transformers and systems,

159-111 ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม

1(0-2-1)

(Industrial Electrical labortory)

ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า วงจรความต้านทาน รูปคลื่นแบบไซน์ วงจรไฟฟ้าสามเฟส วงจรความต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์รูปคลื่นไซน์ เฟสเซอร์ ค่า RMS และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น วัสดุแม่เหล็ก อินดักแทนท์ เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์แบบต่างๆ พร็อกซิมิตี้สวิทช์และอื่นๆ วงจรไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องมือวัดและการวัดไฟฟ้า การส่งจ่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน โปรแกรมและการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การทำงานและลักษณะสมบัติของอุปกรณ์สวิทซ์ การทำงานของมอเตอร์ชนิดต่าง ๆ ระบบหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดต่างๆ

Laboratory experiments on topics covered in Electrical circuit; resistance circuits; sinusoidal waveforms; three -phase electrical circuits resistor, inductor and capacitor circuits; sine-wave analysis; phasor; RMS values; complex power; instruments, Primary

electromagnetic field, inductive magnetic materials, basic principles of the sensor and transceiver transducer types, switches , electrical circuits and electrical power, mechanical and electrical circuits, instrumentation and electrical measurements, supply power and protection, electric motors and control applications, the study and characterization of the switching device, the different types of motors, transformers and systems

159-112 พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ

2(2-0-4)

(PLC and Automation System)

พื้นฐานการควบคุมแบบอันดับ พีแอลซี การโปรแกรมภาษาแลตเตอร์ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อ สำหรับการควบคุมแบบอันดับ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อพิเศษของพีแอลซี การติดต่อสื่อสารระหว่างพีแอลซี กับเครื่องมือควบคุมอื่นๆ การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม การเลือก การติดตั้งและการทดสอบ พีแอลซี

Introduction to sequence control. Programmable logic controllers (PLCs). Programming of PLC systems. Ladder program development. Sequential control facilities. Advanced features of PLCs. PLC Communications and automation. Applications of PLCs. Choosing, installation, and commissioning of PLCs systems

159-113 ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ

1(0-2-1)

(PLC and Automation System laboratory)

ปฏิบัติการควบคุมแบบอันดับ พีแอลซี การโปรแกรมภาษาแลตเตอร์ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อ สำหรับการควบคุมแบบอันดับ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อพิเศษของพีแอลซี การติดต่อสื่อสารระหว่างพีแอลซี กับเครื่องมือควบคุมอื่นๆ การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม การเลือก การติดตั้งและการทดสอบ พีแอลซี

Laboratory experiments on topics covered in sequence control. Programming of PLC systems. Ladder program development. Sequential control facilities. Advanced features of PLCs. PLC Communications and automation. Applications of PLCs. Choosing, installation, and commissioning of PLCs systems

159-114 ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI

2(2-0-4)

(HMI Automation Control System)

หลักการใช้งานของ HMI การเลือกใช้ HMI ให้เหมาะสมกับการใช้งาน วิธีการเชื่อมต่อ HMI กับ PLC ในแบบต่างๆ รวมไปถึงการออกแบบและวิธีการสร้างหน้าจอแสดงผล HMI โดยใช้โปรแกรมประยุกต์การใช้งาน ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟฟิกหน้าจอและเชื่อมโยงไปยัง PLC และปฏิบัติการใช้งาน Software HMI

Principles of use of HMI Choosing the right HMI for use Different methods of connecting HMI to PLC including designing and how to build HMI display using application. Practice designing screen graphics and linking to PLC and operating software HMI.

159-115 ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI **1(0-2-1)**
(HMI Automation Control System laboratory)

ปฏิบัติการใช้งานของ HMI การเลือกใช้ HMI ให้เหมาะสมกับการใช้งาน วิธีการเชื่อมต่อ HMI กับ PLC ในแบบต่างๆ รวมไปถึงการออกแบบและวิธีการสร้างหน้าจอแสดงผล HMI โดยใช้โปรแกรมประยุกต์การใช้งาน ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟฟิกหน้าจอและเชื่อมโยงไปยัง PLC และปฏิบัติการใช้งาน Software HMI Laboratory experiments on topics covered in use of HMI Choosing the right HMI for use Different methods of connecting HMI to PLC including designing and how to build HMI display using application. Practice designing screen graphics and linking to PLC and operating software HMI.

159-116 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ **2(2-0-4)**
(Microcontroller and Applications)

พื้นฐานทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์สำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝัง สถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์ ระบบอินพุตเอาต์พุต อินเทอร์รัพท์ การอินเตอร์เฟสเชื่อมต่อ การสื่อสารอนุกรม เอสพีไอ ไอเอสควอร์ซี ไทม์เมอร์ การแปลงแอนะล็อกเป็นดิจิทัล พื้นฐานการออกแบบระบบสมองกลฝังตัว ปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานการประยุกต์ใช้งานและการโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เช่น การใช้งานบอร์ดอาร์ดูโน อีเอสพี32 หรือราสเบอร์รี่พาย การพัฒนาเป็นโครงการเบื้องต้น

This course instructs students about basic of electronic and computer for microcontroller and embedded systems microcontroller architecture; GPIO system; interrupt; interfacing; serial communication UARTS; SPI; I2C; timers; Analog-to-Digital Convertor; principle of embedded system design; practice about basic microcontroller application and programming such as Arduino, ESP32, or Raspberry Pi; development for preliminary project.

159-117 ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ **1(0-2-1)**
(Microcontroller and Applications laboratory)

ปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานการประยุกต์ใช้งานและการโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ เช่น การใช้งานบอร์ดอาร์ดูโน อีเอสพี32 หรือราสเบอร์รี่พาย การพัฒนาเป็นโครงการเบื้องต้น

Laboratory experiments on topics covered in basic microcontroller application and programming such as Arduino, ESP32, or Raspberry Pi; development for preliminary project.

159-118 การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ **3(2-2-5)**
(Maintenance Automation Machinery)

ฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ หลักการและแนวคิดในการซ่อมบำรุง สาเหตุของการเสื่อมสภาพ การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลทางการพิมพ์ การตรวจสอบทางกล สารหล่อลื่น การตรวจสอบโดยไม่ทำลาย การตรวจสอบทางไฟฟ้า การซ่อม การปรับเปลี่ยนพัฒนาทางกล ชิ้นส่วนงานกล การซ่อมปรับเปลี่ยนพัฒนาทางไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้าต่าง ๆ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

Maintenance Automation Machinery practices, Describes the fundamental and the concept of maintenance, the cause of failure, Printing machine inspections, mechanical

inspection, flowing, Inspection without breaking, electrical inspection, fixing and development of electrical instrument and machine, operations as related to the content.

159-119 เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ

3(2-2-5)

(3 Dimensional Printing Technology)

การฝึกปฏิบัติการพิมพ์สามมิติ ความรู้เบื้องต้นของการพิมพ์วัตถุสามมิติ ชนิดของเครื่องพิมพ์สามมิติ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์สามมิติ กระบวนการและวิธีการสร้างต้นแบบแบบรวดเร็วจากเครื่องพิมพ์สามมิติและการแก้ไขปัญหาการพิมพ์สามมิติ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบชิ้นรูป 3 มิติ แบบพลาสมेटริกโซลิดโมเดล และนำมาขึ้นรูปด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติด้วยวัสดุตามที่ต้องการ

3 Dimensional Printing practices, Introduction of rapid prototyping, types of 3 D printer, 3 D printing materials, 3 D printing with fused deposition modeling, 3 D printing troubleshooting. Use computer aided design 3 D parametric solid model formed with 3 D printer the desired material.

159-240 การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

1(1-0-2)

(Pre-Cooperative Education)

การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพ ความปลอดภัย และจริยธรรมที่จำเป็นก่อนออกไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการจริง

Preparing technical skills and ethics necessary to work out in industry

159-241 สหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1

5(0-40-0)

(Co-operative Education 1)

การปฏิบัติงานและแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการอื่นใด ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในสาขา พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง มีทักษะวิชาชีพตามสาขาของนักศึกษา ช่วยพัฒนาความชำนาญ มีจริยธรรมและคุณธรรมหรือลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

Operations and solve problems for the establishment for a period of one semester in industrial or other establishments, this is in accordance with the approval of the department, to provide students with knowledge in the field and can be applied in practice actually works, the professional skills of the students in their field, helping skills, ethical and moral or character or personality that are essential to the operation.

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

159-201 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

3(2-2-5)

(Hydraulics and Pneumatics)

หลักการทางกายภาพของระบบไฮดรอลิกส์ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์ สัญลักษณ์ในผังวงจร การควบคุมการผลิตและการจ่ายกำลังลมอัด อุปกรณ์นิวแมติกส์ อุปกรณ์ควบคุมแบบไฟฟ้านิวแมติกส์ อุปกรณ์คุมแบบนิวแม

ติกส์ไฮดรอลิกส์ ฝึกปฏิบัติการระบบนิวเมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์และการควบคุม ระบบควบคุมโดยรีเลย์ไฟฟ้า ระบบควบคุมโดยอิเล็กทรอนิกส์ ดิจิทัล ระบบควบคุมโดยไมโครโพรเซสเซอร์ ระบบควบคุมโดย PLC ระบบสื่อสารโดยสภาค้าชนิดต่าง ๆ ดิจิทัลโมดูลชนิดต่าง ๆ ระบบแสงและแสงเลเซอร์ชนิดต่าง ๆ ระบบไฟเบอร์ ออปติกส์

Physical principles of hydraulic systems. Hydraulic devices. Symbols in circuit diagrams. Production control and distribution of compressed air. Pneumatic devices. Electro-pneumatic control devices. Pneumatic-hydraulic control devices. Practical New pneumatic systems , hydraulic systems and control, electrical relay control system, controlled by electronic digital microprocessor control system (MCS-51) and controlled by PLC system by various Alaska Panhandle, digital module types, lighting levels and light source types, fiber optic, operations related to the content

159-202 เครื่องจักรอัตโนมัติในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

3(2-2-5)

(Automation Machinery for Packaging Industry)

เครื่องจักรกลความเร็วสูงที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรกลที่ใช้ในไลน์การผลิตบรรจุภัณฑ์ ผลกระทบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่อกระบวนการผลิต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับเครื่องจักร ในกระบวนการผลิต ระบบหน่วยของการวัด การยึดรอยต่อ การส่งกำลังด้วยเพลลา คลัตช์ คัปปลิ่ง สายพาน โซ่ขับและเฟือง รองเพลลา ลูกเบี้ยว สปริง ลิ้ม สลักอัด สลักเกลียว ศึกษากลไกและการออกแบบเครื่องจักร ทางการพิมพ์ ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Machinery using in the packaging industry to produce high volumes of quality packages. These individual machines can be connected to create a packaging line. How to be realistic in selecting a co-packer, how the structural design of a package influences the efficiency of the line, and how you can optimize your package design and machinery to produce the most proficient packaging line. System of units, joint, transmission with shaft, clutch, coupling, belt, chain drive and gear, bearing, cam, spring, keys, dowel pin, screw, study mechanism and design of printing machinery, operations related to the content.

159-203 การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต

3(2-2-5)

(Production Quality Control and Analysis)

ความหมายและความสำคัญของคุณภาพทางการพิมพ์ วิธีการประเมินคุณภาพการพิมพ์ ตัวแปรที่มีผลต่อคุณภาพการพิมพ์ สภาวะมาตรฐานของกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิสี และความสว่าง เป็นต้น เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพการพิมพ์ เช่น แล็บ ควบคุมการพิมพ์ แบบฟอร์มทดสอบพิมพ์ เครื่อง densitometer เครื่อง spectrophotometer เป็นต้น การสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ การควบคุมคุณภาพวัสดุทางการพิมพ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพขั้นตอนก่อนพิมพ์ ปัญหาและการแก้ไขคุณภาพงานก่อนพิมพ์ การควบคุม คุณภาพขั้นตอนการพิมพ์ วิธีการควบคุมคุณภาพการพิมพ์ ปัญหาและการแก้ไขคุณภาพงานการพิมพ์ มาตรฐานทางการพิมพ์ต่างๆ เช่น มาตรฐาน สมอ., มาตรฐานญี่ปุ่น, ISO 12647, SWOP เป็นต้น ความสำคัญ ของมาตรฐานการพิมพ์ วิธีการจัดทำมาตรฐานการพิมพ์ การควบคุมคุณภาพขั้นตอนหลังพิมพ์ การควบคุม

คุณภาพการพิมพ์ระบบต่างๆ เช่น กราฟวัวร์ เฟล็กโซกราฟี สกรีน เป็นต้น ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

The meaning and importance of quality printing, how to evaluate print quality, variables that affect print quality, standard conditions of temperature, relative humidity, temperature process, including print, color and brightness, tools and equipment used to control print quality as the print driver, print the form and a spectrophotometer or densitometer calibration tools and equipment, print quality materials, tools and equipment used in quality control, quality control process before publication, problem and solution quality before printing, quality control of the printing process, how to control the print quality, problem and solution quality printing, printing standards such as Japanese standard, ISO 12647, SWOP (The Specification of Web Offset Publication) The importance of the standard type, how to do the printing, quality control process after printing, such as quality control, cutting, folding, storage volumes, the volumes of the coating so the print quality systems such as gravure, screen as the various related material, operations related to the content

159-204 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

3(2-2-5)

(Flexible Packaging Printing Technology)

การออกแบบ เทคนิคการผลิต โครงสร้างของฟิล์มลามิเนต ที่ช่วยปกป้องสินค้า และความปลอดภัยในการใช้สินค้า ฟิล์มลามิเนตสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร มาตรฐานการทดสอบสมบัติของฟิล์ม หลักการของการพิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี องค์ประกอบของการพิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี โครงสร้างของแม่พิมพ์พิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี ประเภทและการใช้งานหมึกพิมพ์และวัสดุรองรับการพิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี ส่วนประกอบและชนิดของเครื่องพิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี ปัญหาและแนวทางการแก้ไขของการพิมพ์กราฟวัวร์และเฟล็กโซกราฟี ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

The manufacturing techniques used in the creation and design of laminate structures that satisfy product preservation and safety needs. Numerous current or potential laminate structures, particularly as they relate to food packaging, will be evaluated to determine how they best work to protect the product. Industry standard film characterization tests. Principle of gravure and flexography printing; components of gravure and flexography printing; structure of gravure and flexography printing plates; type and printing inks and substrates of gravure and flexography; configuration and types of gravure and flexography presses; problems and troubleshoots of gravure and flexography printing, operations related to the content.

159-205 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก

3(2-2-5)

(Corrugated Paper Packaging Printing Technology)

คุณลักษณะและสมบัติทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูกที่เหมาะสมกับการบรรจุและกระจายสินค้า ความสำคัญของการบรรจุรวมหน่วยสินค้า และบรรจุเข้าเชือ ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการบรรจุ

สินค้าลงในบรรจุภัณฑ์ กรรมวิธีการบรรจุสินค้าในบรรจุภัณฑ์กล่องลูกฟูก และมาตรฐานอุตสาหกรรมและการทดสอบกระดาศลูกฟูก

The physical properties and attributes of corrugated packaging best suited for the distribution of goods. Importance of load unitizing and load stabilization methods, operate computer aided load efficient software related to package and load design and identify the manufacturing requirements of a corrugated container. Standard industry corrugated board characterization tests will be performed.

159-206 วัสดุชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)
(Bio-based Materials in Packaging)

วัสดุชีวภาพเบื้องต้น หลักการของวัสดุชีวภาพ ชนิดของวัสดุชีวภาพ ลักษณะสมบัติของ วัสดุชีวภาพ สมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุชีวภาพ การวิเคราะห์วัสดุชีวภาพ การประยุกต์ใช้วัสดุชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์

Introduction to biomaterials. Principles of biomaterials. Types of biomaterials. Characteristics of biomaterials. Engineering properties of biomaterials. Analysis of biomaterials. Biomaterial for packaging applications.

159-207 บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3(2-2-5)
(Active and Intelligent Packaging Technology)

บทบาทของบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟและอินเทลลิเจนท์ หลักการของบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ รูปแบบระบบบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ หลักการของบรรจุภัณฑ์แบบอินเทลลิเจนท์ การเลือกใช้และการประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟและแบบอินเทลลิเจนท์ แนวโน้มของงานวิจัยและกฎหมายอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟและแบบอินเทลลิเจนท์

Role of active and intelligent packaging principle of active packaging types of active Packaging ; selection and application of active and intelligent packaging research trend and regulation issues related to active and intelligent packaging

159-208 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ 3(2-2-5)
(Metal Packaging Printing)

ฝึกปฏิบัติการพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ ประเภท และสมบัติของโลหะที่เกี่ยวข้องทางการพิมพ์ กระบวนการผลิตโลหะ เทคโนโลยีการพิมพ์สำหรับบรรจุภัณฑ์โลหะ ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Metal Packaging Printing practices, Type and properties of metal related to printing process; metal processes; printing technology for metal substrates, operations as related to the content.

159-209 การจัดการสี 3(2-2-5)
(Color Management)

การฝึกปฏิบัติการจัดการสี การมองเห็นสี ระบบสี ปริภูมิสี พื้นฐานของระบบการจัดการสี สีที่ขึ้นกับอุปกรณ์และไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ ปริภูมิสีเชื่อมโพรไฟล์ การสร้างโพรไฟล์ของอุปกรณ์นำเข้าและอุปกรณ์แสดงผล การควบคุมคุณภาพสำหรับดิจิทัลปริ๊นท์ ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Color Management practices, Color vision; color system; color space; fundamental of color management system; device dependent and independent color; profile connection space; generation of input and output profiles; quality control for digital proof, operations as related to the content.

159-210 การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า 3(2-2-5)
(Electrical Motor Drive)

ระบบการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ลักษณะภาระของระบบขับเคลื่อนข้อจำกัดของการขับเคลื่อน วิธีเบรคการทำงานของมอเตอร์ ระบบส่งกำลังและขนาดชุดส่ง ลักษณะความสัมพันธ์ของความเร็ว แรงบิดของมอเตอร์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรง ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เซอร์โว หลักการควบคุมการขับเคลื่อน การประยุกต์ใช้งานระบบการขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ แบบจำลองการขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้าแบบต่างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Propulsion of electric motors, electric motor drive system with modern electronic equipment, drive load characteristics drive, restrictions braking method, motor operation power transmission and transmission unit sizes, speed relationship characteristics, torque of electric motor, motor drive system Direct current, motor drive system, servo motor drive system, drive control principles, drive system applications in the automation industry, different models of electric mechanical driving by computer program

159-211 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2-5)
(Power Electronics)

คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ได้แก่ ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ทรานซิสเตอร์กำลังแบบบีเจที มอสเฟตกำลังและไอจีบีที หลักการของการแปลงผัน ไฟฟ้าเอซีเป็นดีซี ไฟฟ้าดีซีเป็นดีซี ไฟฟ้าเอซีเป็นเอซี และไฟฟ้าดีซีเป็นเอซี วงจรแปลงผันแบบเรโซแนนท์

Characteristics of power electronics devices; power diode, thyristors, power BJT, power MOSFET and IGBT; principles of power converters - AC to DC converter, DC to DC converter, AC to AC converter, DC to AC converter, resonant converter

151-212 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต 3(2-2-5)
(Computer Aided Design and Manufacturing)

การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรม การสร้างแบบจำลองทางกายภาพและการจำลองปัญหาวิศวกรรมเครื่องกลและการใช้งานที่เกี่ยวข้อง เทคนิค การวิเคราะห์ความแข็งแรง การจำลองการเคลื่อนที่ และการจำลองการไหลผ่านชิ้นงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Use of computer for design and analysis of mechanical engineering problems. Physical modeling and simulations of mechanical engineering problems and related applications. Techniques of strength analysis, motion simulation and flow simulation using computer software

159-213 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

(Industrial Cost Analysis)

หลักการบัญชีต้นทุนเบื้องต้น ต้นทุนชนิดต่าง ๆ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การประมาณต้นทุน การวางแผนและการควบคุมต้นทุนการผลิต การตัดสินใจเพื่อลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรม ต้นทุนมาตรฐาน ต้นทุนสินค้า การจัดทำงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การคิดต้นทุนฐานกิจกรรม

Fundamental of financial reports. Varieties of costs. Cost analysis for manufacturing processes. Cost estimation. Planning and controlling production costs. Decision making in industrial businesses. Standard costs. Cost of goods. Allocating budgets in manufacturing. Activity-based

159-214 บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการบรรจุ

3(2-2-5)

(Food Packaging & Packing Technology)

หลักการ ความสำคัญ และหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร แนวโน้มบรรจุภัณฑ์อาหารที่นิยมใช้ ไมเกรซันและความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์อาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ เลขสารระบบและรหัสผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ บรรจุภัณฑ์สำหรับไมโครเวฟ บรรจุภัณฑ์อาหารเชิงรุก บรรจุภัณฑ์ฉลาด การซึมผ่านและการหาอายุ การเก็บของอาหารในบรรจุภัณฑ์ การรีไซเคิลและการนำบรรจุภัณฑ์อาหารมาใช้ใหม่ หลักการและการใช้เครื่องมือขั้นสูงในการทดสอบคุณภาพอาหารและสารประกอบในบรรจุภัณฑ์ ชนิดและสมบัติของวัสดุบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างภาชนะบรรจุและคุณภาพของอาหาร กระบวนการบรรจุ การเลือกภาชนะบรรจุและวิธีการบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร

Concept; important and function of food packaging; trend of food packaging; migration and safety; packaging legislation; food labeling and nutritional labeling; FDA code and bar code; technology of food packaging; food packaging and products; microwavable packaging; active food packaging; smart packaging; permeability and shelf life estimation of food; recycling and reusable of packaging; advance instrument for food and packaging analysis Types and properties of packaging materials. Relationship between packaging and food quality. Packaging processes. Selection of packages and packaging methods for food products.

159-215 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล ซีเอ็นซี

3(2-2-5)

(CNC Machine Technology)

เทคโนโลยีเครื่องจักรกลซีเอ็นซีขั้นสูง เครื่องเจียรไนซีเอ็นซี เครื่องจักรกลซีเอ็นซีความเร็วสูง เครื่องกัดซีเอ็นซี เครื่องกลึงซีเอ็นซี เครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้าซีเอ็นซี เครื่องเจาะกระแทกเทอเรนซีเอ็นซี เครื่องตัดเลเซอร์ และเครื่องตัดแผ่นโลหะ ระบบควบคุมความปลอดภัย ความเที่ยงตรงของเครื่องจักรกล อุปกรณ์คิมหนีระบบไฮดรอลิกส์และระบบนิวเมติก ระบบควบคุมเครื่องจักรด้วยตัวเลข ระบบควบคุมซีเอ็นซี ระบบพิกัด การกำหนดจุดศูนย์และจุดอ้างอิงของชิ้นงาน การเขียนโปรแกรมคำสั่งควบคุมเครื่องกัดซีเอ็นซี การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Advanced CNC machine technology; CNC grinding; high speed machining; CNC milling; machining center; CNC turning machine; CNC wire EDM; CNC turret punching; CNC laser cutting, and CNC sheet metal machines; safety precaution; precision machining;

hydraulic and pneumatic clamping devices; numerical control; CNC control system; coordinate system; zero point positions of workpiece; programming control CNC-milling machine; CNC machine maintenance, operations related to the content.

159-216 ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

(Industrial Internet of Things)

ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม (ไอโอไอที) พื้นฐานตัวโปรแกรมควบคุมเชิงตรรกะ (พีแอลซี) ในระบบไอโอไอที พื้นฐานระบบควบคุมเชิงลำดับ การโปรแกรมพีแอลซี การพัฒนาด้วยภาษาแลดเดอร์ พื้นฐานการควบคุมในอุตสาหกรรม ระบบสื่อสารข้อมูลโครงข่ายในอุตสาหกรรม ระบบเซ็นเซอร์ในไอโอไอที เครือข่ายและโปรโตคอลในอุตสาหกรรมไอโอไอที การพัฒนาและออกแบบระบบไอโอไอที อุตสาหกรรม 4.0 ระบบโรงงานอัจฉริยะ ระบบเมืองอัจฉริยะ และระบบอื่น ๆ โครงการด้านไอโอไอทีโดยยกตัวอย่างการใช้งานจริงในอุตสาหกรรม

Understanding fundamental of Industrial Internet of Things (IIoT); basic of programmable logic control (PLC) in IIoT system Introduction to sequence control; basic of Industrial Automation; Industrial automation network. IIoT Sensors and Devices; IIoT Networks and Protocols; Security and Privacy in IIoT; Design and Development of IIoT systems; Industry 4.0: Smart Factory, Smart City and Smart System; IIoT Project based on real industry use case.

159-217 โรงงานอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอัตโนมัติ

3(2-2-5)

(Sartfactory and Industrial Automation)

ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีโรงงานอัจฉริยะ พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลในอุตสาหกรรม โมเดล ISO/OSI เทคนิคการสื่อสารการวัดข้อมูลและควบคุม พื้นฐานการประมวลผลอัตโนมัติ การจัดการโครงการทางวิศวกรรม ประเภท ของเครือข่ายอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม เช่น CIP, CC-Link, Profibus, HART และ Foundation Fieldbus เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในอุตสาหกรรมอัตโนมัติ เช่น WirelessHART และ ISA100.11A คอนเซ็ปต์ความปลอดภัยสำหรับ อุตสาหกรรมดิสครีตและโพรเซส โรงงานอัตโนมัติและอาคารอัตโนมัติ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 การประยุกต์ใช้งานระบบ ไอโอทีสำหรับโรงงานอัจฉริยะ

Introduction to smart factory technologies; fundamentals of industrial data communications; ISO/OSI reference model; data transmission techniques Measurement and control basics for process automation; engineering project management; Types of industrial automation networks; industrial network technologies such as CIP, CC-Link, Profibus, HART, and Foundation Fieldbus; industrial wireless technologies such as WirelessHART and ISA100.11a; security concepts for discrete and process industries. factory automation, and building automation; Industry 4.0 technologies;. IoT applications for smart factory.

159-218 นวัตกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)
(Packaging Printing Innovation)

นวัตกรรมสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อมวลชน บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ศึกษาดูงานในสถานประกอบการ และจัดทำรายงานนำเสนอเกี่ยวกับสถานประกอบการทางด้านบรรจุภัณฑ์

Packaging Printing Innovation, Innovative packaging; universal design packaging; green packaging; logistics packaging, operations as related to the content, technical visits in the workplace; report writing on visiting Packaging enterprise

159-242 สหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2 6(0-48-0)
(Co-operative Education 2)

การปฏิบัติงานและแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการอื่นใด ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในสาขา พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง มีทักษะวิชาชีพตามสาขาของนักศึกษา ช่วยพัฒนาความชำนาญ มีจริยธรรมและคุณธรรมหรือลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

Operations and solve problems for the establishment for a period of one semester in industrial or other establishments, this is in accordance with the approval of the department, to provide students with knowledge in the field and can be applied in practice actually works, the professional skills of the students in their field, helping skills, ethical and moral or character or personality that are essential to the operation.

3.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม

4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

4.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

(1) ด้านความรู้

- (1.1) สามารถประยุกต์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลง
- (1.2) สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเพื่อสร้างจิตการเป็นผู้ประกอบการ
- (1.3) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- (1.4) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงงาน การพัฒนางาน และการแก้ไขปัญหางาน
- (1.5) ประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ หรือเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการกับงานทางวิศวกรรมที่รับผิดชอบและการดำเนินชีวิต

(2) ด้านทักษะ

- (2.1) สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (2.2) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล
- (2.3) สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่นได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์
- (2.4) การคิดวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม
- (2.5) การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ การออกแบบงาน ปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหางาน
- (2.6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (2.7) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน
- (2.8) การทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ด้านจริยธรรม

- (3.1) มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย และค่านิยมที่ดี
- (3.2) แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคม
- (3.3) ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และมีความยุติธรรม
- (3.4) เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
- (3.5) เคารพกฎระเบียบ และค่านิยมอันดีงามขององค์กรและสังคม ไม่ทำผิดกฎหมาย ยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

(4) ด้านลักษณะบุคคล

- (4.1) แสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่นและเคารพผู้ที่มาจากสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
- (4.2) ใฝ่เรียนรู้ ปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล
- (4.3) เข้าใจถึงความเป็นผู้ประกอบการ ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ถูกต้อง

(4.4) รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน รักษาสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่

(4.5) มีความเป็นผู้นำ กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก เชื่อมั่นในตนเอง

(4.6) ใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา อดทนในการเรียนรู้ ช่างสังเกต มีความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน คิด

เป็นระบบ

4.2 ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา									
		ด้านความรู้		ด้านทักษะ			ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล		
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
สมรรถนะทางภาษา											
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	✓		✓		✓	✓		✓		
103-112	การสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	✓		✓		✓	✓		✓		
103-113	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ	✓		✓		✓	✓			✓	
103-114	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ	✓				✓	✓			✓	✓
102-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓				✓	✓			✓	
103-122	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	✓				✓	✓			✓	
103-123	ภาษาไทยสำหรับผู้ประกอบการ	✓				✓	✓			✓	
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓		✓		✓	✓		✓		
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	✓		✓		✓	✓		✓		
103-151	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน	✓			✓		✓			✓	
สมรรถนะทางดิจิทัล											
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน											
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทาง	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา									
		ด้านความรู้		ด้านทักษะ			ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล		
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
	ปรัชญาของเศรษฐกิจ										
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓
103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด		✓	✓	✓			✓		✓	✓
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		✓					✓	✓		✓
103-305	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		✓	✓			✓			✓	✓
103-306	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับทุกคน	✓		✓			✓			✓	
103-307	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน		✓	✓				✓		✓	
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์		✓		✓	✓		✓		✓	✓
103-303	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด		✓	✓	✓			✓		✓	✓

4.3 ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา														
	ด้านความรู้			ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
PLO 1: ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3	✓	✓		✓	✓					✓		✓			✓
PLO 2: ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3	✓	✓		✓	✓					✓		✓			✓
PLO 3: ซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้	✓	✓		✓	✓					✓		✓			✓
PLO 4: เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้		✓	✓		✓	✓				✓		✓			✓
PLO 5: ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมืออาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

4.4 ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป						✓
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ					✓
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์					✓
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต					✓
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล					✓
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจ					✓
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน					✓
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน					✓
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ					✓
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์					✓
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต					✓
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล					✓
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจ					✓
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน					✓
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน					✓
หมวดวิชาเฉพาะ						
159-101	การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม		✓	✓		
159-102	การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์		✓	✓		
159-103	พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	
159-104	ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	
159-105	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	✓	✓			
159-106	ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	✓	✓			✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
159-107	กราฟิกดีไซน์	✓				✓
159-108	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์	✓				✓
159-109	การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ		✓			✓
159-110	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม			✓	✓	
159-111	ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม			✓	✓	
159-112	พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ			✓	✓	
159-113	ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ			✓	✓	
159-114	ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI			✓	✓	
159-115	ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI			✓	✓	
159-116	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้			✓	✓	
159-117	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้			✓	✓	
159-118	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ			✓	✓	✓
159-119	เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ		✓	✓		
159-240	เตรียมสหกิจศึกษา					✓
159-241	สหกิจศึกษา					✓
159-201	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์			✓	✓	
159-202	เครื่องจักรอัตโนมัติในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์			✓	✓	
159-203	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต					✓
159-204	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	✓	✓			✓
159-205	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก	✓	✓			✓
159-206	วัสดุชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์					✓
159-207	บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ				✓	✓
159-208	การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ					✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
159-209	การจัดการสี					✓
159-210	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า			✓		✓
159-211	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง			✓		✓
159-212	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต			✓		✓
159-213	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม					✓
159-214	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการบรรจุ					✓
159-215	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล ซีเอ็นซี			✓		✓
159-216	ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม				✓	✓
159-217	โรงงานอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอัตโนมัติ				✓	✓
159-218	นวัตกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์		✓			✓
159-241	สหกิจศึกษาวิศวกรรมกรพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2			✓		✓

4.5 ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา														
		ด้านความรู้			ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
หมวดวิชาเฉพาะ																
159-101	การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม	✓			✓	✓	✓			✓		✓				✓
159-102	การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	✓			✓	✓	✓			✓		✓				✓
159-103	พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	✓			✓					✓		✓				✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา														
		ด้านความรู้			ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
159-104	ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	✓			✓	✓	✓			✓		✓				✓
159-105	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	✓			✓					✓		✓				✓
159-106	ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	✓			✓	✓				✓		✓				✓
159-107	กราฟฟิคดีไซน์	✓			✓					✓		✓				✓
159-108	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์		✓	✓	✓					✓		✓				✓
159-109	การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ		✓		✓					✓		✓				✓
159-110	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม		✓		✓					✓		✓				✓
159-111	ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม		✓	✓	✓					✓		✓				✓
159-112	พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
159-113	ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ	✓	✓		✓					✓		✓				✓
159-114	ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-115	ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI		✓			✓				✓		✓				✓
159-116	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-117	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
159-118	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ		✓		✓	✓				✓		✓				✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา														
		ด้านความรู้			ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
159-119	เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-201	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓
159-202	เครื่องจักรอัตโนมัติในอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
159-203	การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓
159-204	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
159-205	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษ ลูกฟูก		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓
159-206	วัสดุชีวภาพสำหรับบรรจุภัณฑ์		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-207	บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-208	การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ		✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓
159-209	การจัดการสี		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓
159-210	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า			✓			✓					✓		✓		
159-211	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-212	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและ การผลิต		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-213	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม		✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓
159-214	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการ บรรจุ		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา														
		ด้านความรู้			ด้านทักษะ					ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
159-215	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล ซีเอ็นซี		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-216	ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม		✓		✓	✓				✓		✓				✓
159-217	โรงงานอัจฉริยะและอุตสาหกรรม อัตโนมัติ		✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓
159-218	นวัตกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์		✓		✓	✓				✓		✓		✓		✓
159-240	เตรียมสหกิจศึกษา	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
159-241	สหกิจศึกษา	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
159-242	สหกิจศึกษา 2	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. แผนการเรียน

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์(ต่อเนื่อง)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
159-101	การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม	2(3-0-6)
159-102	การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	1(0-3-1)
159-103	พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2(3-0-6)
159-104	ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-2-1)
159-107	กราฟฟิคดีไซน์	3(2-2-5)
159-110	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม	2(3-0-6)
159- 111	ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม	1(0-2-1)
รวม		12 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
159- 112	พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)
159- 113	ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ	1(0-2-1)
159-119	เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ	3(2-2-5)
XXX-XXX	วิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือก)	3(X-X-X)
XXX-XXX	สมรรถนะทางดิจิทัล	3(X-X-X)
รวม		12 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
159-107	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	3(2-2-5)
159-108	ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	3(2-2-5)
159-XXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 1	3(2-2-5)
159-XXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 2	3(2-2-5)
รวม		12 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(2-2-5)
159- 116	ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI	2(0-4-2)
159- 117	ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI	1(0-2-1)

159-118	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้	2(0-4-2)
159-119	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้	1(0-2-1)
XXX-XXX	กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน	3(x-x-x)
รวม		12 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
159-108	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
159-109	การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และการทำต้นแบบ	3(2-2-5)
159-120	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(2-2-5)
159-240	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
159-XXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3	3(2-2-5)
รวม		13 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
159-XXX	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
159-XXX	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
159-241	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1	5(0-40-0)
รวม		11 หน่วยกิต

2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนการสอนที่เป็นแบบ Active Learning - จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – Based Learning) ด้วยการศึกษาค้นคว้าที่สมมุติขึ้นจากความจริงที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากแบบทดสอบหรือข้อสอบวัดความเข้าใจหลักการทั้งการประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) - ประเมินจากแบบฝึกหัด - ประเมินจากการจัดทำรายงานและการ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	<p>สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน แล้วร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา เสนอวิธีแก้ปัญหา วางแผน กำหนดวิธีแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้สืบค้น ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือที่เหมาะสม - จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ โดย การนำเสนองานในรูปแบบการ ทำรายงาน การนำเสนองานทั้ง แบบกลุ่มหรือรายบุคคล 	<p>นำเสนอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบกลางภาคและ ปลายภาค
ทักษะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ คิดคำนวณ กำหนดโจทย์ให้ ผู้เรียนฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ เป็นลำดับขั้น - จัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือ ทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - จัดการเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-Based Learning) ด้วย การปฏิบัติงานจริงในสถาน ประกอบการผ่านการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาและการบูรณาการ กับการทำงาน - จัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือ ปฏิบัติจริงผ่านการทำโครงการ ทางวิศวกรรม - การแบ่งกลุ่มทำงาน หรือการ ทำงานเป็นทีม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินโดยใช้แบบทดสอบหรือ ข้อสอบที่เป็นการทดสอบทักษะในการ ประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบงาน และการจัดการงานทางวิศวกรรม ทั้ง การประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) - ประเมินจากการจัดทำรายงานการ ทดลอง - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการทำโครงการ หรือการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณา การกับการทำงาน - ประเมินจากการจัดทำปริญญานิพนธ์ การจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฯ และ การนำเสนอ
จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกฎระเบียบของชั้นเรียน ที่ผู้เรียนทุกคนยอมรับ - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการ ปลูกฝังจริยธรรม ค่านิยมอันดี งาม และจรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ของชั้นเรียน - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การมี ส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน การส่ง งานที่ได้รับมอบหมาย
ลักษณะบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน - ประเมินจากการนำเสนอผลงานเป็น

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	- การแบ่งกลุ่มทำงาน หรือการทำงานเป็นทีม	กลุ่ม - การประเมินความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม - การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง หลักสูตรจึงมีรายวิชาสหกิจศึกษา โดยจัดเป็นรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์สำหรับเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา คิดเป็น 1 หน่วยกิต และ รายวิชาสหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ สำหรับการออกปฏิบัติงานจริงกับสถานประกอบการ คิดเป็น 5 หน่วยกิต

3.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (1) การคิดวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม
- (2) การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ การออกแบบงาน ปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาทางงาน
- (3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (4) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน
- (5) การทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) เคารพกฎระเบียบ และค่านิยมอันดีงามขององค์กรและสังคม ไม่ทำผิดกฎหมาย ยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
- (7) รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน รักษาสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง
- (8) มีความเป็นผู้นำ กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก เชื่อมั่นในตนเอง
- (9) ใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา อดทนในการเรียนรู้ ช่างสังเกต มีความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน คิดเป็นระบบ

3.2 ช่วงเวลาจัดประสบการณ์ภาคสนาม

จัดให้เรียนรายวิชาสหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ในภาคฤดูร้อน ชั้นปีที่ 2

4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการสหกิจศึกษา

4.1 คำอธิบายโดยย่อของการทำโครงการสหกิจศึกษา

การเสนอหัวข้อโครงการที่มีรายละเอียดของ ปัญหาที่มา วัตถุประสงค์ แผนการทำโครงการ ขอบเขตของโครงการ หลักการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ และงบประมาณในการทำโครงการ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อโครงการ จากนั้น

ทำการศึกษาวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และส่งรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะ และดำเนินการจัดทำโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ สุดท้ายนักศึกษาต้องจัดทำปฏิญานิพนธ์ที่สมบูรณ์และสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการนั้นต่อคณะกรรมการสอบ

4.2 ผลการเรียนรู้ของโครงการสหกิจศึกษา

- (1) การคิดวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาทางงานทางวิศวกรรม
- (2) การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ การออกแบบงาน ปรับปรุงงาน พัฒนางาน และแก้ไขปัญหาทางงาน
- (3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (4) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้รับที่หลากหลาย ด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน
- (5) การทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) เคารพกฎระเบียบ และค่านิยมอันดีงามขององค์กรและสังคม ไม่ทำผิดกฎหมาย ยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
- (7) รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน รักษาสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ต้อง
- (8) ใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา อดทนในการเรียนรู้ ช่างสังเกต มีความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน คิดเป็นระบบ

4.3 ช่วงเวลา

- (1) เสนอหัวข้อโครงการสหกิจศึกษาและศึกษาวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (โครงการสหกิจศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1) ในภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 2
- (2) ดำเนินการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาให้เสร็จสมบูรณ์ จัดทำปฏิญานิพนธ์และสอบปากเปล่า (วิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2) ในภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 2

4.4 จำนวนหน่วยกิต

- (1) เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
- (2) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต

4.5 การเตรียมการ

- (1) กำหนดให้มีอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โครงการวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 1 ทำหน้าที่สอนในเนื้อหาเกี่ยวกับการหาปัญหาในการกำหนดหัวข้อโครงการ กระบวนการทำโครงการ แหล่งสืบค้นข้อมูล วิธีการสืบค้นข้อมูล วิธีการเขียนแบบเสนอโครงการ การเขียนปฏิญานิพนธ์ วิธีการนำเสนอ
- (2) กำหนดให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มพิจารณาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเอง และร่วมกันกำหนดหัวข้อโครงการและนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อโครงการ
- (3) กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและนักศึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการกำกับ ติดตามการทำงานของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
- (4) กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการติดตามประเมินความก้าวหน้าของโครงการและรายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นระยะ

(5) จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือช่าง เครื่องมือตรวจวัดในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำโครงการ

4.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการสหกิจศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- (3) ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่า และจากการเขียนปฏิญญานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบปฏิญญานิพนธ์

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

5.1.1 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร @

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทาง วิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความ วิชาการ
						หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง	
1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายพิทักษ์พงษ์ บุญประสม	310170211XXXX	ค.อ.ม. ค.อ.บ. กศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ/2542 วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ/2536 ฟิสิกส์/มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ/ 2528	10	9	ภาคผนวก ช
2	อาจารย์	นายอนันต์ เขมพาศิษย์กุล	391990009XXXX	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีทางภาพ/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2565 เทคโนโลยีทางภาพ/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2548 เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2544	10	9	ภาคผนวก ช
3	อาจารย์	นายสามารถ ใจชื่อ	170990024XXXX	วท.ม. อส.บ.	เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2556 เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัยสยาม/	10	9	ภาคผนวก ช

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่ยจบ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทาง วิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความ วิชาการ
						หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง	
					2551			
4	อาจารย์	นายสันติสุข สว่างกล้า	510179900XXXX	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยเอเชีย อาคเนย์/ 2562 วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยสยาม/ 2536	-	9	ภาคผนวก ข
5.	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายไวยพจน์ ศุภบวรเสถียร	320040055XXXX	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีไฟฟ้า/ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต/สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ/ 2537 วิศวกรรมไฟฟ้า/ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ/2531	-	9	ภาคผนวก ข

5.1.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทาง วิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย , บทความ วิชาการ
						หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง	
1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายพิทักษ์พงษ์ บุญประสม	310170211XXXX	ค.อ.ม. ค.อ.บ. กศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ/2542 วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ/2536 ฟิสิกส์/มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ/ 2528	10	9	ภาคผนวก ข
2	อาจารย์	นายอนันต์ เขมพาศิษย์กุล	391990009XXXX	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีทางภาพ/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2565 เทคโนโลยีทางภาพ/ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2548 เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2544	10	9	ภาคผนวก ข

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทาง วิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย , บทความ วิชาการ
						หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง	
3	อาจารย์	นายสามารถ ใจซื่อ	170990024XXXX	วท.ม. อส.บ.	เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2556 เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัยสยาม/ 2551	10	9	ภาคผนวก ข
4	อาจารย์	นายสันติสุข สว่างกล้า	510179900XXXX	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยเอเชีย อาคเนย์/ 2562 วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยสยาม/ 2536	-	9	ภาคผนวก ข
5.	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายไวยพจน์ ศุภบรรเสถียร	320040055XXXX	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีไฟฟ้า/ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต/สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ/ 2537 วิศวกรรมไฟฟ้า/ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ/2531	-	9	ภาคผนวก ข
6		นายไชวัฒน์ จิรพัทธพงศ์	XXXXXXXXXXXXX	วท.บ.	Printing and Photographic Science/Chulalongkorn University/1977	-	3	ภาคผนวก ข

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทาง วิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย , บทความ วิชาการ
						หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง	
7		นายธีรพงษ์ รัชตวงศ์พิพัฒน์	XXXXXXXXXXXXXX	วศ.บ M.B.A.	วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันพระจอม เกล้าธนบุรี/2536 Business Administration/ Assumption University/1999	-	3	ภาคผนวก ข

5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าโปรแกรมปฐมนิเทศ ประกอบด้วย อาทิ

- 1.1.1 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ตามพันธกิจ
- 1.1.2 สิทธิประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.1.3 หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
- 1.1.4 มีการจัดทำเอกสารเป็นคู่มือสำหรับอาจารย์ใหม่

1.2 มอบหมายอาจารย์ผู้อาวุโสงานเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- 1.2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตนเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์
- 1.2.2 ให้คำแนะนำและให้เข้ารับการอบรมการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
- 1.2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

1.3 การดำเนินการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านการเรียนการสอน ความรู้ที่ทันสมัย ทักษะที่พึงมีสำหรับการเป็นอาจารย์ ตลอดจนจนถึงการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุม สัมมนา และอบรมในสถาบันอื่น ๆ ดังนี้

- 1.3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
- 1.3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
- 1.3.3 สนับสนุนให้ทำงานวิจัย
- 1.3.4 ร่วมทำงานวิจัยกับอาจารย์ในคณะต่างๆ รวมทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย และตีพิมพ์ผลงาน
- 1.3.5 สนับสนุนการเข้าร่วมประชุม เสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้บริหารและผู้เรียน

1.2 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อทบทวนการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบมาตรฐานคุณวุฒิตามรายละเอียดหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา (course description)

1.3 สนับสนุนให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ที่สอดคล้องกับสิ่งที่ควรเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1.4 ส่งเสริมให้เข้ารับการอบรม หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการออกข้อสอบให้ได้มาตรฐาน การทำ blue print การออกข้อสอบ การประเมินผล (ตัดเกรด) อิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม

1.5 สนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

1.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน

1.7 สนับสนุนให้ทำวิจัยในชั้นเรียน

1.8 สนับสนุนให้เข้าร่วมการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมทักษะปฏิบัติ
- 2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ (ศึกษาต่อ) และการเพิ่มคุณวุฒิตำแหน่งวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์)
- 2.3 กำหนดเป็นนโยบายที่อาจารย์ทุกคนควรปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง
- 2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนต้องมีจริยธรรม คุณธรรมวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติ

3. การพัฒนาสื่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- ทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่งได้แก่ ห้องเรียน สถานที่ดำเนินกิจกรรม ห้องสมุด ตลอดจนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยผ่านเครือข่ายแบบใช้สาย (LAN) และไร้สาย (Wi-Fi) จัดเตรียมให้หลักสูตรโดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งทรัพยากรทางกายภาพเหล่านี้มีครบถ้วนตามความต้องการของหลักสูตร

- หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ และมีการจัดซื้อ จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และสอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิศวกรว่าด้วยเรื่องการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขางานไฟฟ้ากำลัง โดยกระบวนการในการจัดซื้อ จัดหา หรือซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการนั้นจะเริ่มจากการให้อาจารย์ผู้สอนสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคการศึกษาเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาและดำเนินการจัดซื้อ จัดหา หรือซ่อมบำรุงให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเสนอขออนุมัติจัดซื้อ จัดหา หรือซ่อมบำรุงไปยังผู้บริหารมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและสั่งการดำเนินการต่อโดยฝ่ายจัดซื้อของมหาวิทยาลัย

- หลักสูตรใช้บริการห้องสมุดดิจิทัลของสำนักทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย โดยมีการจัดเตรียมฐานข้อมูลดิจิทัลสำหรับการสืบค้นตามที่ทางหลักสูตรได้เสนอให้ดำเนินจัดทำมาให้บริการ

5.4 งบประมาณตามแผน

หน่วย: บาท

หมวดรายรับ	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
1. ค่าบำรุงการศึกษา	1,612,000	3,044,000	4,476,000	5,908,000	5,908,000
2. ค่าหน่วยกิต	5,260,000	10,520,000	15,780,000	21,040,000	21,040,000
รวม	6,872,000	13,564,000	20,256,000	26,948,000	26,948,000

หน่วย: บาท

หมวดรายจ่าย	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
1. ค่าใช้จ่ายด้านการผลิตบัณฑิต (ค่าสอน)	2,400,000	4,800,000	7,200,000	9,600,000	9,600,000
2. ค่าใช้จ่ายด้าน	800,000	1,600,000	2,400,000	3,200,000	3,200,000

การวิจัย					
3. ค่าใช้จ่ายด้าน บริการวิชาการ	80,000	160,000	240,000	320,000	320,000
4. ค่าใช้จ่ายด้าน ทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	40,000	80,000	120,000	160,000	160,000
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเครื่องมือ อุปกรณ์)	800,000	1,600,000	2,400,000	3,200,000	3,200,000
รวม	4,120,000	8,240,000	12,360,000	16,480,000	16,480,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี 84,213 บาท

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 เป็นผู้สำเร็จสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

1.2 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าปริญญาตรี พ.ศ. 2549

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.1 การปรับตัวจากการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มาเป็นการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการเรียนรู้ที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.2 พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และทักษะภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

3.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต การวางแผนการเรียน เทคนิคการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย และการบริหารเวลา

3.2 จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา

3.3 จัดสอนเตรียมความพร้อมเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา ที่คาดว่าจะรับ	ปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
รวม	40	80	80	80	80
คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา		40	40	40	40

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาใดจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงที่มีการสอนในวิชานั้น

1.2 สัญลักษณ์ของการวัดผล

ผลการสอบของแต่ละรายวิชา จะวัดออกมาเป็นลำดับชั้น(Grade) โดยมีแต้มประจำ (Grade Point) ดังนี้

ลำดับชั้น	ความหมาย	แต้ม
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ค่อนข้างดี	2.50
C	พอใช้	2.00
D ⁺	อ่อน	1.50
D	ผ่าน	1.00
F	ตก	0

2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล มีกระบวนการดังนี้

มหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์หรือปริญญาเอกจากภายนอก และภายในสถาบัน ทำหน้าที่ในการกลั่นกรองข้อสอบและกระบวนการวัดและประเมินผล

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
3. บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรทั้งหมด
4. มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

4. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร
การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
PLO 1: ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพ ผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน แล้วเรียนรู้และฝึกการออกแบบระบบงานนั้น - จัดการเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-Based Learning) - การลงมือทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - การลงมือปฏิบัติจริงผ่านการทำโครงการทางวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบทั้งการประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การทำแบบฝึกหัดออกแบบระบบงาน การจัดทำรายงานและการนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพ ผู้ปฏิบัติงานออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3 หรือ 4 - ประเมินจากการทำโครงการ หรือ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - ประเมินโดยใช้ Analytic Scoring Rubrics
PLO 2: ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ตามมาตรฐานของสถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพ ผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน แล้วเรียนรู้และฝึกการออกแบบระบบงานนั้น - จัดการเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-Based Learning) - การลงมือทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - การลงมือปฏิบัติจริงผ่านการทำโครงการทางวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบทั้งการประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การทำแบบฝึกหัดออกแบบระบบงาน การจัดทำรายงานและการนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพ ผู้ปฏิบัติงานออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ระดับ 3 หรือ 4 - ประเมินจากการทำโครงการ หรือ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - ประเมินโดยใช้ Analytic Scoring Rubrics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
<p>PLO 3: ซ่อม บำรุงรักษา และวิเคราะห์อาการเสียของเครื่องจักรอัตโนมัติทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน แล้วเรียนรู้และฝึกการออกแบบระบบงานนั้น - จัดการเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-Based Learning) - การลงมือทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - การลงมือปฏิบัติจริงผ่านการทำโครงการทางวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบทั้งการประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การทำแบบฝึกหัดออกแบบระบบงาน การจัดทำรายงานและการนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินจากการลงมือปฏิบัติและการจัดทำรายงานการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการ - ประเมินจากการทำโครงการ หรือ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - ประเมินโดยใช้ Analytic Scoring Rubrics
<p>PLO 4: เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติของเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ด้วยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน แล้วเรียนรู้และฝึกการออกแบบระบบงานนั้น - จัดการเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-Based Learning) - การลงมือทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการผ่านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - การลงมือปฏิบัติจริงผ่านการทำโครงการทางวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบทั้งการประเมินย่อย (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) การทำแบบฝึกหัดออกแบบระบบงาน การจัดทำรายงานและการนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินจากการลงมือปฏิบัติและการจัดทำรายงานการทดลองในรายวิชาปฏิบัติการ - ประเมินจากการทำโครงการ หรือ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการบูรณาการกับการทำงาน - ประเมินโดยใช้ Analytic Scoring Rubrics
<p>PLO 5: ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการเป็นเวลา 1 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)
ร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะสมาชิกของทีมและผู้นำของทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตต่อผู้รับที่หลากหลายด้วยวาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน	ภาคการศึกษา - การจัดกลุ่มทำงาน หรือการทำงานเป็นทีม โดยมีการกำหนดหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนอย่างชัดเจน - ฝึกเขียนรายงานการทดลอง เขียนปริญญาฉบับสั้น เขียนรายงานสหกิจศึกษาฯ - ฝึกการนำเสนอ และการยอมรับความคิดเห็นจากผู้อื่น	- ประเมินจากการทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในรายวิชา - ประเมินจากการทำโครงงาน - ประเมินผลจากการเขียนรายงาน การทดลอง การเขียนปริญญาฉบับสั้น การเขียนรายงานสหกิจศึกษาฯ และการนำเสนอ - ประเมินโดยใช้ Analytic Scoring Rubrics

5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษาดำเนินการโดยเป็นการทวนสอบผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา เป็นการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลของรายวิชา เมื่อสิ้นภาคการศึกษา โดยทวนสอบจาก 2 กระบวนการหลัก ได้แก่

1. การทวนสอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การทวนสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแผนการสอน การทวนสอบความเหมาะสมของวิธีการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอนว่าจะสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้จริง โดยมีหลักฐานแสดงอย่างเห็นได้ชัด เช่น การสัมภาษณ์ผู้เรียน การให้ผู้เรียนเขียนแสดงผลการเรียนรู้ และนำมาเทียบกับผลที่ผู้สอนได้เก็บข้อมูลไว้ เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันว่าการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาสามารถทำให้มาตรฐานผลการเรียนรู้เกิดได้จริง

2. การทวนสอบในการประเมินผล ได้แก่ การตรวจสอบวิธีการประเมิน การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน การวิเคราะห์ข้อสอบว่าสามารถวัดมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้ตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ตรวจสอบเกณฑ์การให้คะแนน การทวนสอบคะแนนสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าคะแนน และเกรดที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับเป็นสิ่งที่เหมาะสม

6. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงาน เพื่อเลี้ยงชีพ ประสบความสำเร็จ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยทวนสอบด้วยวิธีต่อไปนี้

1. การทวนสอบได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

3. ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารคณะวิชา และคณะกรรมการวิชาการ ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

1.2 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

1.3 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน อยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา ทำหน้าที่บริหารและพัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และนำผลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ทุกปี การศึกษาตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

2.2 มีการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา ทุกปี

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

(1) มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้าศึกษาในหลักสูตร

(2) มีการกำหนดจำนวนเป้าหมายในการรับนักศึกษาใหม่ ตามแผนการรับนักศึกษาใหม่ของหลักสูตร

(3) มีการกำหนดวิธีการรับนักศึกษาใหม่ เข้ามาศึกษาในหลักสูตร

(4) มีการจัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจง กฎ ระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย แนะนำสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดเตรียมไว้ให้สำหรับการศึกษาเช่น แนะนำการใช้ห้องสมุด การใช้ระบบสารสนเทศ การใช้บริการศูนย์กีฬา ห้องปฏิบัติการของคณะวิชาต่างๆ เป็นต้น

(5) มีโครงการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนของหลักสูตร

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

(1) กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำครบทุกชั้นปี ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียน การศึกษาค้นคว้าและการใช้ชีวิต

(2) กำหนดให้มีการดำเนินการโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในประเด็นที่ถูกกำหนดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ติดตามและรายงานอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการเรียนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร โดยรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร และสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

- (1) มีการวิเคราะห์ห้อัตรากำลังของอาจารย์ในประเด็น คุณสมบัติ และจำนวน ที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนความเหมาะสมในการบริหารหลักสูตร
- (2) มีการกำหนดระบบและกลไกในการรับอาจารย์ใหม่
- (3) มีการกำหนดระบบและกลไกในการแต่งตั้งหรือปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (4) ในการบริหารอาจารย์ ได้มีการกำหนดภาระงานซึ่งสอดคล้องกับระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (5) มีการสนับสนุนอาจารย์ที่มีศักยภาพในการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ และเข้าสู่ตำแหน่งบริหาร
- (6) มีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาผ่านทางออนไลน์ เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนาการสอนของอาจารย์
- (7) มีการส่งเสริมให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- (8) มีการส่งเสริมให้อาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการและตีพิมพ์เผยแพร่
- (9) มีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการเข้ารับการอบรม สัมมนา ทั้งทางด้านวิชาการ และเทคนิคการสอนและการประเมินผล

4.2 คุณภาพอาจารย์

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีผลงานที่มีคุณภาพและเป็นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา
- (3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกและสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามและรายงานอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานของหลักสูตรและสรุปรายงานไว้ในเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรยึดตาม

- (1) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
- (2) ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญาประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565
- (3) ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- (4) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
- (5) แนวโน้มหรือความสนใจของสังคมในขณะนั้น เช่น กลุ่มเทคโนโลยีสำหรับการขับเคลื่อน Thailand 4.0 ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขนส่งทางราง ระบบการผลิตพลังงานทดแทน การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น
- (6) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน

ในการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาดำเนินการพิจารณาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ในรายวิชานั้นๆ และต้องเป็นไปตามระเบียบของ สกอ. รวมทั้งต้องเป็นไปตามข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญาประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

- (1) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 ให้สอดคล้องกับรายละเอียดของแต่ละวิชาที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ. 2 ตลอดจนปรับปรุงการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 จากผลประเมินการจัดการเรียนการสอน (มคอ.5 และ มคอ.6)
- (2) กำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของ มคอ.3 และ มคอ. 4
- (3) กำหนดให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ มคอ.3 และ มคอ.4
- (4) กำหนดให้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อเป็นติดตามการจัดการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

กำหนดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยการใช้การประเมินตามสภาพจริงที่มีการใช้เครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย อัตนัย การบ้าน งานที่มอบหมาย การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษา การวัดทักษะการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา โดยกำหนดวิธีการประเมิน เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเหล่านี้ไว้ใน มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

(1) กำหนดให้มีการวิพากษ์ พิจารณาแก้ไขข้อสอบที่จะใช้สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ ให้ถูกต้อง เหมาะสม โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นลำดับแรกก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย และเสนอคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(2) กำหนดให้มีการตรวจสอบเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรด การกระจายของเกรด ให้มีความถูกต้อง เหมาะสม โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นลำดับแรกก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา และเสนอคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

1. หลักสูตรดำเนินการจัดทำเอกสารหลักสูตรการศึกษา ตามรายการที่ กมอ. กำหนด และบันทึกข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตรที่สำคัญลงในระบบ พร้อมทั้งแนบเอกสารมติสภามหาวิทยาลัยที่อนุมัติหลักสูตร และเอกสารหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้กับคณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตร

2. สป.อว. ตรวจสอบความสอดคล้องข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร และเอกสารหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อจัดส่งผลการตรวจสอบ ความสอดคล้องให้คณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตร พิจารณาตรวจสอบการออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ การออกแบบการดำเนินการจัดการศึกษา และการออกแบบการบริหารคุณภาพ ภายใน 120 วันนับตั้งแต่วันที่มหาวิทยาลัยเสนอหลักสูตร ต่อ สป.อว.

2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน (กระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน การนำไปใช้ การประเมินการสอน และนำมาแก้ไขปรับปรุง การหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่ม)

อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินผู้เรียนในหัวข้อที่กำหนดนักศึกษาที่มีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย แบบวัด แบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การตั้งคำถามและการตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน การทดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถทราบได้ว่ากลยุทธ์การสอนที่ใช้อยู่ประสบความสำเร็จหรือไม่และควรปรับเปลี่ยนอย่างไร

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

หลังสอบกลางภาค นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชาจะทำการประเมินการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชารวมทั้งการใช้สื่อการสอน ผ่านระบบการประเมินของมหาวิทยาลัย

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2 คณะกรรมการดำเนินการสำรวจข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบัน บัณฑิตที่จบการศึกษาซึ่งศึกษาโดยใช้หลักสูตรที่ต้องการประเมิน ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ภายในหมวดวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3.3 ประมวลผลการสำรวจ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อมูลการสำรวจการประเมินหลักสูตรทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาผลการสำรวจ และนำมาปรับปรุงหลักสูตรและนำเสนอแก่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาต่อไป

5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าให้ทันสมัย ได้กำหนดแผนพัฒนา กลยุทธ์ในการดำเนินการ และตัวบ่งชี้ความสำเร็จ โดยนำผลการประเมินหลักสูตรทุกปี การศึกษา นำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์ในการดำเนินการ	ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ol style="list-style-type: none"> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อร่วมกันวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อปีการศึกษา จำนวนครั้งในการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อปีการศึกษา
2. ปรับปรุงทรัพยากรที่ใช้ในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจความต้องการของผู้เรียน ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของภาคอุตสาหกรรม นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลของการเรียนรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจความต้องการของผู้เรียนไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อปีการศึกษา ศึกษาดูงานเพื่อเป็นการติดตามความเปลี่ยนแปลงของภาคอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อปีการศึกษา
3. ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร (5 ปี)	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับ PLOs 	<ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาจาก สป. อว. หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไม่น้อยกว่า 4.0 จากคะแนนเต็ม 5 อัตราการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาของบัณฑิต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ภาคผนวก ก

ระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม

ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความหมายในมาตรา 34(2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัย จึงตราระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ.1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549”

ข้อ.2 ให้ใช้ระเบียบนี้แก่นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม หลักสูตรที่ไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

ข้อ.3 ภายใต้ระเบียบนี้ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่างๆ ของมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ.4 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยสยาม
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม
“คณะ”	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“ภาควิชา”	หมายความว่า	ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าภาควิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายความว่า	อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้น
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคปกติ
“นักศึกษาภาคค่ำ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคค่ำ

ข้อ.5 ระบบการศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาสำหรับปริญญาตรีเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติคือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเท่ากับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

5.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

5.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะที่เทียบเท่าให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกอาชีพ หรือการฝึกอื่นใดให้คิดถึง 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษไปจากรายวิชาปกติ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นใดก็ได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 6. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

6.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ หรือสำเร็จการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

6.1.2 ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.1.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

6.2 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยาม ต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7. การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

7.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเอง ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของทางมหาวิทยาลัย

7.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ ต้องลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ของแต่ละภาคการศึกษา (สำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี)

7.4 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสภาพปกติลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 21 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ส่วนนักศึกษาสภาพพร้อพินิจ ลงทะเบียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 15 หน่วยกิตและในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

7.5 ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือต้องผ่านวิชาพื้นฐาน หรือวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) นักศึกษาต้องสอบไล่ได้วิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับก่อนแล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชานั้นได้

7.6 การลงทะเบียนเรียนจะกระทำได้อต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในการลงทะเบียนเรียน

7.7 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 7 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน 3 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นเว้นแต่มีเหตุผลจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และคณบดีเห็นว่าควรได้รับการผ่อนผันให้นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนได้ โดยนำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

7.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

7.9 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะศึกษาครบหลักสูตร

7.10 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่มากกว่าเกณฑ์ขั้นสูงที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะศึกษาครบหลักสูตร โดยนักศึกษาจะต้องเขียนคำร้องและได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตามลำดับ แต่ทั้งนี้ จะลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข้อ 8 การขอเพิ่มรายวิชา การขอลดรายวิชา และการขอเพิกถอนรายวิชา

นักศึกษาจะกระทำการขอเพิ่ม ขอลด หรือ ขอเพิกถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

8.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

8.2 การขอลดรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา

8.3 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายหลัง 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายหลังหนึ่งสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จนถึงสองสัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค รายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา

8.4 การขอเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.3 สามารถกระทำได้จนถึงระยะเวลาก่อนสอบปลายภาคโดยนักศึกษาจะต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา ถ้าไม่ได้รับอนุมัติให้เพิกถอนนักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

อนึ่งในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาค เพราะเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขออนุมัติเพิกถอนกรณีพิเศษจากอธิการบดีหรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ขาดสอบ

ข้อ 9. การขอเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดวิชา

9.2 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนสำหรับผู้ที่มาวิทยาลัยประกาศให้ทราบภายหลังการลงทะเบียนเรียนว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.3 นักศึกษาที่ขอลดรายวิชาภายในสองสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นได้ร้อยละ 50

9.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ร้อยละ 50

9.5 นักศึกษาที่ขอเพิกถอนรายวิชา หรือลาพักการศึกษาเกิน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือ 1 สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่มีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนไม่ว่ากรณีใดๆ

ข้อ 10 ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เพื่อประโยชน์ในการลงทะเบียนเรียนและการบริการอื่นๆ มหาวิทยาลัยได้แบ่งนักศึกษาออกเป็นชั้นปี โดยถือเกณฑ์ตามหน่วยกิตสะสมที่สอบไล่ได้แล้ว ดังต่อไปนี้

นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้ยังไม่ถึง 36 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 36-74 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 75-107 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 4 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 108 หน่วยกิตขึ้นไป

ข้อ 11. เวลาเรียน

การศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์ เข้าสอบไล่ในรายวิชานั้น

ข้อ 12. การวัดประเมินผลการศึกษา

12.1 การวัดและการประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคโดยคิดจากผล การสอบหรืองานอื่นๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษา

12.2 การสอบไล่ นอกจากต้องเป็นไปตามนัยแห่งข้อ 11 ยังต้องถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศ ว่าด้วยการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ทั้งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

12.2.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และเข้าสอบได้เฉพาะ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วเท่านั้น

12.2.2 นักศึกษาที่ขาดสอบในรายวิชาใด ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

12.3 การนับจำนวนหน่วยกิต

12.3.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะจำนวน หน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิต ครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบผ่านไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

12.3.2 การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้นับจากหน่วยกิตของทุก รายวิชาที่ผลการศึกษาแต้มประจำ ในกรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับ เฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

12.4 การศึกษาของแต่ละรายวิชาจะประเมินด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่มีแต้มประจำดังนี้

12.4.1 สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	แต้มประจำ	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ค่อนข้างดี
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	ผ่าน
F	0.00	ตก

12.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การร่วมฟังการบรรยาย (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)

12.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

12.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบ และ/หรือ ไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.2 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 11 เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.3 นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือ ไม่ได้ส่งผลงานตามกำหนดด้วยเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ถ้านักศึกษาไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษารับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

12.6 การให้สัญลักษณ์ “P” ในรายวิชา Project ในกรณีโครงการไม่เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน(ไม่นับภาคฤดูร้อน) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพวิชาโครงการตามระเบียบมหาวิทยาลัย

12.7 การคิดแต้มเฉลี่ย แต้มเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาคและแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้ทำดังนี้

12.7.1 แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษาได้แต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้นๆ ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษของตำแหน่งที่สาม

12.7.2 แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและผลการศึกษาได้แต้มประจำ ตามข้อ 12.3.2 ให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเท่านั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.1 รายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ F หรือรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ U นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.2 รายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมอีกหรือเลือกรายวิชาอื่นแทนก็ได้

13.3 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อให้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 14 การจำแนกสภาพนักศึกษา

14.1 การจำแนกสภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ทั้งนี้ยกเว้น นักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรกซึ่งการจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับผลการศึกษภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

14.2 นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

14.3 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาในการศึกษา

15.1 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปี

15.2 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี

15.3 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปี

ข้อ 16 การพ้นสภาพนักศึกษา

16.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

16.2 ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

16.3 อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

16.3.1 เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาและมีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50

16.3.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 สองภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

16.4 มีระยะเวลาเรียนเกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

16.5 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยร้ายแรง

16.6 ตาย

ข้อ 17 การย้ายคณะหรือสาขาวิชาหรือย้ายรอบเวลาเรียน

17.1 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียนให้กระทำได้ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องก่อนกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ย้ายก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ 1 สัปดาห์

17.2 การขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะ หรือสาขาวิชาเดิม และคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

17.3 การขอย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 18 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยสยาม หรือ ที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตเพื่อให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา

19.1 นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา และการขอลาพักนี้จะกระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยที่คณบดีเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคฤดูร้อน

19.2 ในการลาพักนี้ นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.3 นักศึกษาที่จะขอลาพักการศึกษาต้องยื่นคำร้อง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

19.4 ในการศึกษาภาคปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาหากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะจำหน่ายชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

19.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว หากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ รายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา แต่ถ้าลาพักหลังจากกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะได้สัญลักษณ์ W

19.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการ

19.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ประสงค์จะกลับเข้าเรียนต่อต้องรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและวัดผล ก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไปอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ข้อ 20 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกในกรณีพ้นสภาพตามระเบียบการวัดผล หรือศึกษาจบหลักสูตรให้ยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล อาจารย์ที่ปรึกษาคณบดีหรือผู้ที่ อธิการบดีมอบหมาย สำหรับการลาออกระหว่างการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี ทำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณา

นักศึกษาผู้ที่จะได้รับอนุมัติให้ลาออกได้จะต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย และมีสิทธิ์รับเงินประกันของเสียหายคืนเต็มจำนวน ถ้าไม่ได้ทำทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเสียหายหรือสูญหาย

กรณีการลาออกของนักศึกษาใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระค่าเล่าเรียนเรียบร้อยแล้ว ให้ยื่นคำร้องลาออกพร้อมหลักฐานโดยผ่านสำนักทะเบียนและวัดผลเพื่อพิจารณา และนำเสนอผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาคืนเงินให้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องลาออกภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เฉพาะค่าประกันของเสียหายเท่านั้น

ข้อ 21 การให้อนุสัญญาหรือปริญญา

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.1 ศึกษาครบรายวิชาและเกณฑ์อื่นๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.2 ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

21.3 มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

สำหรับการให้อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี หรือผู้ที่สอบได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกระทรวง

ข้อ 22. การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

22.1 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินที่กำหนดไว้ในหลักสูตร นับแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในกรณีที่ได้รับอนุมัติให้พักการเรียน ด้วยเหตุจำเป็น และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการไม่เกิน 1 ปี การศึกษาจะไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

22.2 มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ 21

22.3 ไม่เคยสอบได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด

22.4 มีรายวิชาที่เทียบโอนไม่มากกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

22.5 ไม่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

ข้อ 23 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับปฏิบัติตามระเบียบนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่ง และปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

ข้อ 24 ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2549



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.อานวย วีรวรรณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา และสรุปรายงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยสยาม
ที่ ๑๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์

ด้วยปัจจุบันมหาวิทยาลัยสยาม ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ที่ต้องการให้หลักสูตรต่าง ๆ จัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome - based Education) มีการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency - based Education) เพื่อให้พัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็น ก้าวทันสังคมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ ๔๓ (๑) (๒) (๑๒) และ (๑๓) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์ ดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชปา	เนตรประดิษฐ์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ยุทธ	จันทอง	รองประธานกรรมการ
๓. นายอั้งเจ็ง	โซว	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิทักษ์พงษ์	บุญประสม	กรรมการ
๕. นายสิริ	บุระภาพ	กรรมการ
๖. นายสนั่น	ยังเจริญ	กรรมการ
๗. อาจารย์อนันต์	เชมพาณิชย์กุล	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพทั้งมาตรฐานวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพ
๒. พิจารณากลับกรองหลักสูตรพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการพิมพ์เนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิชาการพิจารณา
๓. พิจารณาประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ดร.พรชัย มงคลวนิช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก ค

รายงานการประชุมหรือความร่วมมือการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

รายงานการประชุมหารือความร่วมมือการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการบรรจุภัณฑ์
เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พศ.2567
ณ บริษัท อินเทอร์เน็ตไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม	ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์
2. ผศ.สรารัฐ วรสมันต์	ที่ปรึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
3. ดร.อนันต์ เขมพาณิชย์กุล	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. คุณพงษ์สรรค์ เทียมชัย	ผู้จัดการโรงงาน
5. คุณเจษฎา มณี้อย	ผู้จัดการฝ่ายผลิตแผ่น
6. คุณภาทร ทับอุไร	ผู้จัดการฝ่ายผลิตกล่อง
7. คุณอนุวัฒน์ พิบูลย์ศักดิ์โสภณ	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุง
๘. คุณสุมาลี งามเลิศนภาภรณ์	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการสื่อสารองค์กร

เริ่มประชุมเวลา 9.30 น.

เมื่อวันพุธ ที่ 8 พฤษภาคม พศ.2567 อาจารย์ประจำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสยาม นำโดย ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม ได้นัดหมายกับทาง บริษัท อินเทอร์เน็ตไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด เพื่อเข้าหารือเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ประจำปี การศึกษา 2567

ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม ได้กล่าวย้อนความถึงการทำงานที่ผ่านมาว่า หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสยาม เริ่มจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พศ.2550 ที่ผ่าน มา โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มบริษัทผู้ผลิตหนังสือพิมพ์รายใหญ่ในประเทศไทย ได้แก่ ไทยรัฐ เดลินิวส์ มติชน เนชั่นมัลติมีเดีย เป็นต้น ร่วมกันสร้างหลักสูตรทางด้านกรพิมพ์ที่เน้นการซ่อมบำรุง เครื่องพิมพ์หนังสือและสิ่งพิมพ์ทั่วไปเป็นหลัก ซึ่งเป็นแนวทางที่มหาวิทยาลัยสยามสามารถจัดการเรียน การสอนได้เอง และในแต่ละปีหลักสูตรฯได้นำนักศึกษาเข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษ ลูกฟูก ที่บริษัท อินเทอร์เน็ตไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด และทีมงานของบริษัทฯได้ให้ความรู้ และ ถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานให้กับนักศึกษาเป็นอย่างดี ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการ ทำงานในอนาคตของนักศึกษาเป็นอย่างมาก

ปัจจุบันหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ กำลังจะปรับหลักสูตรให้ เหมาะสมกับสถานะการณ์ปัจจุบัน ที่สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ นิตยสาร และหนังสือพิมพ์ มีความต้องการ ลดลงเป็นอย่างมาก ถูก Disruption ด้วยเทคโนโลยีซีเอ็มดี ประกอบกับการเติบโตของตลาดบรรจุ ภัณฑ์ ที่มีมูลค่าหลายแสนล้านบาท จึงต้องการปรับปรุงหลักสูตรให้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ มากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและ นโยบายของกระทรวง

อุดมศึกษา ที่ส่งเสริมให้หลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษา ต้องร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากที่สุด

คุณพงษ์สรรค์ เทียมชัย ผู้จัดการโรงงานได้กล่าวว่า ทางบริษัท อินเตอร์ไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด ยินดีให้ความร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัยสยาม บริษัท อินเตอร์ไฟเบอร์ และบริษัทในเครือ ก็ยังมีความต้องการบุคลากรมาทำงานกับบริษัทฯ ปัจจุบันคนรุ่นใหม่ที่เข้ามาทำงาน มักจะอยู่ไม่ทน แล้วยังเป็นคนรุ่นใหม่ที่จบปริญญาตรี ก็มักไม่ค่อยอยากทำงานในฝ่ายผลิต ซึ่งเป็นส่วนงานที่ทางบริษัทฯ ขาดแคลน และยังต้องการบุคลากรอยู่มาก

คุณเจษฎา มณี้อย ผู้จัดการฝ่ายผลิตแผ่นได้กล่าวว่า ทางบริษัท ก็มีนโยบายสนับสนุนการศึกษาให้กับพนักงานอยู่แล้ว เพราะเราเชื่อว่า ถ้าพนักงานที่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษาจะมีทักษะในการสื่อสารมากขึ้น มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบ เราจึงสนับสนุนให้พนักงานที่จบ ม.3 เรียน กศน.จนจบ ม.6 และปัจจุบันมีช่างพิมพ์ที่ใช้วุฒิ ม.6 เรียนต่อจนจบ ปวส. กว่า 10 คน ซึ่งทางบริษัทก็พร้อมที่จะสนับสนุนให้เข้าได้เรียนต่อในระดับปริญญาตรี เพื่อพัฒนาบุคลากรของบริษัท

และนอกจากทักษะในการสื่อสารที่สำคัญต่อการทำงานแล้ว ช่างพิมพ์ควรมีทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ด้วย เพราะปัจจุบัน เครื่องจักรพัฒนาไปมาก ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ มีการกดปุ่ม ป้อนพารามิเตอร์ในการควบคุม และที่สำคัญเมื่อเครื่องจักรมีปัญหา ก็จะมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตออนไลน์ให้ช่างพลายเออร์เข้ามาแก้ไข ซึ่งกลไกเหล่านี้ช่างก็ต้องเข้าใจและเรียนรู้ให้ชำนาญ

อ.อนันต์ เขมพาณิชกุล กล่าวว่า มหาวิทยาลัยสยามเคยทำโครงการพัฒนาบุคลากรร่วมกับหลายบริษัท เช่น บริษัท เฟอร์เฟค แพ็คเก็จจิ้ง, บริษัท ที.เค.เอส และบริษัท รอยัลเปเปอร์ฟอรัม โดยทางบริษัทมอบหมายให้ มหาวิทยาลัยสยาม จัดหาบุคลากรเข้ามาทำงานกับบริษัท และทางบริษัทจะเป็นผู้ให้ทุนการศึกษามาเรียนที่มหาวิทยาลัยสยาม ในหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขา วิศวกรรมกราฟิก เรียนเฉพาะวันอาทิตย์ มีสัญญาให้ทำงานต่อเนื่องหลังจากจบการศึกษาอีก 2 ปี และทางบริษัทสามารถนำค่าใช้จ่ายจากทุนการศึกษากลับไปลดหย่อนภาษีประจำปีได้ 100% ทำให้บริษัทมีพนักงานที่จะทำงานต่อเนื่องไปได้

คุณอนุวัฒน์ พิบูลย์ศักดิ์โสภณ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุง กล่าวว่า ทางฝ่ายซ่อมบำรุงก็เป็นส่วนงานที่ยังต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้าน เครื่องกล ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากเครื่องจักรได้ ปัจจุบันฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรของเราเองได้ สามารถเขียน PLC ออกแบบแก้ไขการทำงานของเครื่องจักร และเรื่องการดูแลบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์นี้ นอกจากช่างซ่อมบำรุงแล้ว ก็อยากให้ช่างพิมพ์สามารถดำเนินการด้วยตัวเองได้ เช่น การทำ PM การอัดจาระบี การวิเคราะห์ปัญหาทางการพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร เป็นพนักงานที่มีความสามารถในการทำงานหลากหลายด้าน

คุณภาครดร ทับอุไร ผู้จัดการฝ่ายผลิตกล่อง ได้กล่าวว่าเรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งสำหรับผู้ทำงานในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ต้องรู้ คือเรื่องของ Warehouse หรือระบบการจัดเก็บสินค้า/วัตถุดิบ first in first out ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานเป็นอย่างมาก ถ้าบุคลากรมีความเข้าใจ จะทำให้สามารถทำงานและจัดการกับกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และหลังจากร่วมประชุมหารือ พุดคุยประเด็นต่างๆจนครบถ้วน คุณสุมาลี งามเลิศนภาภรณ์ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการสื่อสารองค์กร ได้กล่าวสรุปว่า ให้จัดทำรายงานการประชุมครั้งนี้เพื่อรวบรวมประเด็นต่างๆ และใช้ดำเนินการในขั้นต่อไป

เลิกประชุมเวลา...11.45.... น.

(...อ๋นนต์ เขมพานิชย์กุล.....)

ผู้จัดรายงานการประชุม





รายงานการประชุมหรือความร่วมมือการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พศ.2567
ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. ผศ.ดร. ยงยุทธ นาราฎร์ | คณะบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| ๒. ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม | ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์ |
| 3. ดร.อนันต์ เขมพาณิชย์กุล | อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| ๔. คุณวิวัฒน์ อุตสาหกิจ | นายกสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย |
| ๕. คุณพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช | นายกสมาคมการพิมพ์ไทย |

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พศ.2567 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสยาม นำโดย ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม ได้นัดหมายกับสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย โดยคุณวิวัฒน์ อุตสาหกิจนายกสมาคม และสมาคมการพิมพ์ไทย โดยพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช นายกสมาคมการพิมพ์ไทย เพื่อเข้าหารือเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ประจำปีการศึกษา 2567

ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม เริ่มแนะนำหลักสูตรหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสยามโดยหลักสูตรฯ เริ่มจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พศ.2550 ที่ผ่านมา โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มบริษัทผู้ผลิตหนังสือพิมพ์รายใหญ่ในประเทศไทย ได้แก่ ไทยรัฐ เดลินิวส์ มติชน เนชั่นมัลติมีเดีย เป็นต้น ร่วมกันสร้างหลักสูตรทางด้านกรพิมพ์ที่เน้นการซ่อมบำรุง เครื่องพิมพ์ หนังสือและสิ่งพิมพ์ทั่วไปเป็นหลัก ซึ่งเป็นแนวทางที่มหาวิทยาลัยสยามสามารถจัดการเรียนการสอนได้เอง ที่ผ่านมา หลักสูตรวิศวกรรมการพิมพ์ได้ผลิตบัณฑิตออกมาแล้ว 14 รุ่น กว่า 200 คน ที่ผ่านมา หลักสูตรวิศวกรรมการพิมพ์มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิศวกรรมและการซ่อมบำรุง คาดหวังให้เข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการพิมพ์ โดยเฉพาะในฝ่ายผลิต ทำงานกับเครื่องจักร ซึ่งเป็นส่วนงานที่สำคัญและเป็นตำแหน่งงานที่ขาดแคลน โรงงานต่างๆมีความต้องการอย่างมาก และในวันนี้ต้องขอขอบคุณ สมาคมการพิมพ์ไทยและสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย ที่ให้ความสนใจเข้ามาร่วมประชุมในครั้งนี้

คุณพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช ได้กล่าวว่า สมาคมการพิมพ์ไทยให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านการพิมพ์ เพราะที่ผ่านมาอุตสาหกรรมการพิมพ์ขาดแคลนบุคลากรที่จบทางด้านกรพิมพ์ โดยตรงเข้ามาทำงานในอุตสาหกรรมมาเป็นเวลานาน ที่ผ่านมาสมาคมการพิมพ์ไทย ได้ทำ MOU ร่วมกับ พระจอมเกล้าธนบุรี ราชมงคอลลอง 6 ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนทางด้านกรพิมพ์

คุณวิวัฒน์ อุตสาหกิจ ได้กล่าวว่าอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กว้างมาก มีทั้งโลหะ พลาสติก แก้วและกระดาษ หลักสูตรทางด้านกรพิมพ์จึงควรมีความหลากหลาย ปัจจุบันกระบวนการ

ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ใช้ระบบ Automation เพื่อช่วยให้การผลิตมีประสิทธิภาพ และกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่ก็จะเน้นเรื่อง Sustainable การผลิตบรรจุภัณฑ์ต้องเน้นเรื่องของสิ่งแวดล้อม Carbon credit และนอกจากผมจะเป็นนายกสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทยแล้ว ยังเป็นผู้บริหารของบริษัท ไชเบอร์พรีนท์ จำกัด ซึ่งที่โรงงานก็มีการนำ Solar loop และระบบอัตโนมัติ

ดร.อนันต์ เขมพาณิชย์กุล ได้ถามทางสมาคมว่า สถานการณ์ปัจจุบันตอนนี้ โรงงานในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ยังต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรม เข้าไปทำงานกับเครื่องจักร และในฝ่ายผลิตยังขาดแคลนบุคลากรอยู่หรือเปล่า

คุณพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช ได้กล่าวว่า ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำเข้าเครื่องพิมพ์มากเป็นอันดับต้นๆของโลก ซึ่งเมื่อก่อนจะเป็นเครื่องจักรจากยุโรปและญี่ปุ่น แต่ปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรจากจีน ในอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ยังต้องการบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรอยู่มาก และยิ่งในปัจจุบันถ้ามีความรู้ทางด้านภาษาจีนด้วย สามารถอ่านคู่มือและทำความเข้าใจกับเครื่องจักรจีนได้ จะเป็นที่ต้องการมาก ที่ผ่านมานักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัย ไม่ค่อยเข้ามาทำงานในฝ่ายผลิต ซึ่งเข้าอาจจะยังไม่เข้าใจว่า การทำงานในฝ่ายผลิตต้องใช้ความรู้อะไรบ้าง และในอนาคตมีโอกาสดำเนินงานในอาชีพเป็นอย่างไร

ดร.อนันต์ เขมพาณิชย์กุล ได้กล่าวว่า ไม่ใช่เฉพาะโรงพิมพ์ที่ไม่มีนักเรียนจากมหาวิทยาลัยเข้าไปทำงาน มหาวิทยาลัยเองก็ไม่มีนักเรียนเข้ามาเรียนทางด้านกรพิมพ์ ทั้งๆที่หลักสูตรวิศวกรรมกรพิมพ์ มีทุนการศึกษาจากสถานประกอบการให้เรียนฟรี และในระหว่างเรียน มีงานให้ทำ ที่เงินเดือนไม่ต่ำกว่า 12,000 บาท ทางหลักสูตรยังหานักศึกษาเข้ามาเรียนไม่ได้ ผู้ปกครองไม่เข้าใจว่าอุตสาหกรรมกรพิมพ์คืออะไร นักศึกษาบางคนที่ยอมรับทุนจากสถานประกอบการ ก็ต้องหยุดกลางคัน เพราะทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมไม่ไหว จึงอยากให้สมาคมต่างๆ ช่วยทำประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมกรพิมพ์บรรจุภัณฑ์มากขึ้น

ผศ.ดร. ยงยุทธ นาราฎร์ ได้กล่าวว่า ปัจจุบัน ทางกระทรวง อว. ได้มีนโยบายให้หลักสูตรทางด้านวิชาชีพ ควรจะเป็นหลักสูตรที่สามารถผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานได้จริงและทันทีหลังจบการศึกษา จึงเน้นเรื่องของผลลัพธ์การเรียนรู้ และต้องการให้หลักสูตรฯได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ ซึ่งจำเป็นต้องมีการทำ MOU ร่วมกัน

คุณวิวัฒน์ อุตสาหกิจ ได้กล่าวว่า ทางสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทยและสมาคมการพิมพ์ไทย ยินดีให้การสนับสนุนในการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมกรพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เพราะเป็นการทำงานร่วมกันที่ได้ประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่าย ผมในฐานะนายกสมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย และคุณพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช ในฐานะนายกสมาคมการพิมพ์ไทย ก็จะเอาเรื่องเข้าประชุมในบอร์ดของสมาคมต่อไป ซึ่งก็ไม่น่าจะมีปัญหาอะไร ทุกคนยินดีให้การสนับสนุน

เลิกประชุมเวลา...11.45.... น.

(...อหันทน์ เขมพาณิชย์กุล.....)
ผู้จัดรายงานการประชุม



ภาคผนวก ง

การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกำหนดและวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ยึดตามแนวทาง OBE ในการออกแบบหลักสูตรดังนี้

1. High Power/Low Impact (HPLI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรในระดับสูงแต่มีผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างต่ำ ได้แก่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และสภาวิศวกร
2. High Power/High Impact (HPHI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. Low Power/Low Impact (LPLI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างต่ำ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป
4. Low Power/High Impact (LPHI) เป็นกลุ่ม Stakeholders ที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรต่ำและผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง ได้แก่ ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน

ภาคผนวก จ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยสยาม
กับ
สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยสยาม ตั้งอยู่เลขที่ ๓๘ ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐ โดย ดร.พรชัย มงคลวนิช ตำแหน่งอธิการบดี ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันในนาม มหาวิทยาลัยสยาม ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย โดย นายวิวัฒน์ อุตสาหจิต ตำแหน่งนายกสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๘๖/๖ ซอยตรีมิตร แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า “สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย” ฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้มีเจตนารมณ์ร่วมกันในการประสานความร่วมมือทางวิชาการ บริหารวิชาการ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรของทั้งสองฝ่าย พัฒนาหลักสูตร พัฒนาการศึกษา พัฒนานักศึกษา พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการจัดกิจกรรมโครงการต่างๆ ร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างรากฐานทางการศึกษาที่ยั่งยืนในอนาคต มหาวิทยาลัยสยามและสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทยได้ร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงนี้ขึ้น ซึ่งจะดำเนินการร่วมกันตามกิจกรรมดังนี้

๑.วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อร่วมมือกันพัฒนา หรือ ปรับปรุงหลักสูตร หรือ การเรียนการสอน ในการจัดทำหลักสูตรปริญญาบัตรและหลักสูตรอบรมระยะสั้น ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการพิมพ์และการบรรจุภัณฑ์ให้เป็นบุคลากรที่มีความพร้อมสำหรับภาคอุตสาหกรรม
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่เป็นกำลังคนที่มีศักยภาพสูง มีคุณลักษณะและสมรรถนะตรงตามความต้องการของประเทศ
- ๑.๓ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของมหาวิทยาลัยสยามและของสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย

๑.๔ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการและสหกิจศึกษาระหว่างการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยสยามกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

๑.๕ เพื่อร่วมพัฒนาภาคีด้านการบริการวิชาการและด้านงานวิจัยจากโครงการต่าง ๆ หรือการดำเนินกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากความร่วมมือของทั้งสองฝ่ายและตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

๒. ขอบเขตหน้าที่ของความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายร่วมมือกันด้านการพัฒนาการศึกษา งานวิจัย บริการวิชาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้กับภาคอุตสาหกรรม ระหว่างมหาวิทยาลัยสยาม กับ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย ซึ่งมี ขอบเขตดังต่อไปนี้

๒.๑ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย ยินดีจะส่งผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และการบรรจุภัณฑ์เข้า

พัฒนาหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยสยาม โดยร่วม เป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตร และ/หรือ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้ความเห็นชอบในการพัฒนา หรือ ปรับปรุงหลักสูตร หรือ การเรียน

การสอน ในการจัดทำหลักสูตรปริญญาบัตรและหลักสูตร อบรมระยะสั้น ที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์และ

การบรรจุภัณฑ์ให้เป็นบุคคลกรที่มีความพร้อมสำหรับภาคอุตสาหกรรม

๒.๒ ร่วมมือในการผลิตบัณฑิตและกำลังคนที่มีศักยภาพสูง มีคุณลักษณะและสมรรถนะตรงตามความต้องการของประเทศ

๒.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย และ มหาวิทยาลัยสยาม

๒.๔ ร่วมมือในการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนรู้และสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม กับ การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

๒.๖ ร่วมพัฒนาภาคีด้านการบริการวิชาการและด้านงานวิจัยจากโครงการต่าง ๆ หรือการดำเนิน กิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากความร่วมมือของทั้งสองฝ่ายและตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

๓. ระยะเวลาความร่วมมือ

๓.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีขอบเขตระยะเวลาความร่วมมือเป็นเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามเป็นต้นไป โดยทั้งสองฝ่ายอาจตกลงขยายระยะเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ออกไปได้ตามความเหมาะสมโดยมีเหตุผลอันสมควร โดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้

๓.๒ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการยกเลิกความร่วมมือตามบันทึกนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งให้กับอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ก่อนอายุบันทึกฉบับนี้จะสิ้นสุดลง

๓.๓ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน และทั้งสองฝ่ายได้อ่านทำความเข้าใจตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและประทับตรา (ถ้ามี) และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

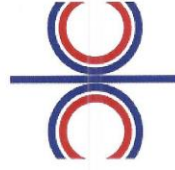
ลงชื่อ.....
(ดร.พรชัย มงคลวนิช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม

ลงชื่อ.....
(นายวิวัฒน์ ฐิตสาหิจิต)
นายกสมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย

ลงชื่อ.....
(ผศ.ดร.ยุยง นาราชกูร์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
พยาน

ลงชื่อ.....
(นายประเสริฐ หล่อเย็นยง)
นายกกิตติมศักดิ์สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย
พยาน

ลงชื่อ.....
(ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม)
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์
มหาวิทยาลัยสยาม
พยาน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยสยาม
กับ
สมาคมการพิมพ์ไทย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยสยาม ตั้งอยู่เลขที่ ๓๘ ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐ โดย ดร.พรชัย มงคลวนิช ตำแหน่งอธิการบดี ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันในนาม มหาวิทยาลัยสยาม ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ สมาคมการพิมพ์ไทย โดย นายพงศ์ธีระ พัฒนพีระเดช ตำแหน่งนายกสมาคมการพิมพ์ไทย สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๓๑๑, ๓๑๑/๑ ซอยศูนย์วิจัย ๔ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า "สมาคมการพิมพ์ไทย" ฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้มีเจตนารมณ์ร่วมกันในการประสานความร่วมมือทางวิชาการ บริการวิชาการ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรของทั้งสองฝ่าย พัฒนาหลักสูตร พัฒนาการศึกษา พัฒนานักศึกษา พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการจัดกิจกรรมโครงการต่างๆ ร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างรากฐานทางการศึกษาที่ยั่งยืนในอนาคต มหาวิทยาลัยสยามและสมาคมการพิมพ์ไทย ได้ร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงนี้ขึ้น ซึ่งจะดำเนินการร่วมกันตามกิจกรรมดังนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อร่วมมือกันพัฒนา หรือ ปรับปรุงหลักสูตร หรือ การเรียนการสอน ในการจัดทำหลักสูตรปริญญาบัตรและหลักสูตรอบรมระยะสั้น ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ให้เป็นบุคลากรที่มีความพร้อมสำหรับภาคอุตสาหกรรม
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่เป็นกำลังคนที่มีศักยภาพสูง มีคุณลักษณะและสมรรถนะตรงตามความต้องการของประเทศ
- ๑.๓ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของมหาวิทยาลัยสยามและของสมาคมการพิมพ์ไทย

๑.๔ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการและสหกิจศึกษาระหว่างการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยสยามกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

๑.๕ เพื่อร่วมพัฒนาภาคีด้านการบริการวิชาการและด้านงานวิจัยจากโครงการต่าง ๆ หรือการดำเนินกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากความร่วมมือของทั้งสองฝ่ายและตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

๒. ขอบเขตหน้าที่ของความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายร่วมมือกันด้านการพัฒนาการศึกษา งานวิจัย บริการวิชาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้กับภาคอุตสาหกรรม ระหว่างมหาวิทยาลัยสยาม กับ สมาคมการพิมพ์ไทย ซึ่งมี ขอบเขตดังต่อไปนี้

๒.๑ สมาคมการพิมพ์ไทย ยินดีจะส่งผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เข้า

พัฒนาหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยสยาม โดยร่วม เป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตร และ/หรือ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้ความเห็นชอบในการพัฒนา หรือ ปรับปรุงหลักสูตร หรือ การเรียนการสอน ในการจัดทำหลักสูตรปริญญาบัตรและหลักสูตร อบรมระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ให้เป็นบุคคลกรที่มีความพร้อมสำหรับภาคอุตสาหกรรม

๒.๒ ร่วมมือในการผลิตบัณฑิตและกำลังคนที่มีศักยภาพสูงมีคุณลักษณะและสมรรถนะตรงตามความต้องการของประเทศ

๒.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของสมาคมการพิมพ์ไทย และ มหาวิทยาลัยสยาม

๒.๔ ร่วมมือในการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนรู้และสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม กับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

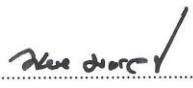
๒.๕ ร่วมพัฒนาภาคีด้านการบริการวิชาการและด้านงานวิจัยจากโครงการต่าง ๆ หรือการดำเนิน กิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากความร่วมมือของทั้งสองฝ่ายและตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร


๓. ระยะเวลาความร่วมมือ

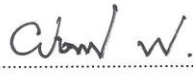
๓.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีขอบเขตระยะเวลาความร่วมมือเป็นเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามเป็นต้นไป โดยทั้งสองฝ่ายอาจตกลงขยายระยะเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ออกไปได้ตามความเหมาะสมโดยมีเหตุผลอันสมควร โดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้


๓.๒ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการยกเลิกความร่วมมือตามบันทึกนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งให้กับอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ก่อนอายุบันทึกฉบับนี้จะสิ้นสุดลง

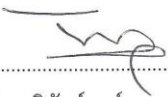
๓.๓ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน และทั้งสองฝ่ายได้อ่านทำความเข้าใจตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและประทับตรา (ถ้ามี) และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

ลงชื่อ..... 
(ดร.พรชัย มงคลวนิช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม

ลงชื่อ..... 
(นายพงศักร วัฒนพีระเดช)
นายกสมาคมการพิมพ์ไทย

ลงชื่อ..... 
(ผศ.ดร.ยงยุทธ นาราชกุล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
พยาน

ลงชื่อ..... 
(นางสาววาสนา เสนาะพิน)
เจ้าหน้าที่ประสานงานสมาคมการพิมพ์ไทย
พยาน

ลงชื่อ..... 
(ผศ.พิทักษ์พงษ์ บุญประสม)
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์
มหาวิทยาลัยสยาม
พยาน

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม และหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

และ

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการพิมพ์บรรณภัณฑ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

มหาวิทยาลัยสยาม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>1. ชื่อหลักสูตร</p> <p>1.1 ชื่อภาษาไทย: หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกราฟิก (ต่อเนื่อง)</p> <p>1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ: Bachelor of Industrial Technology Program in Printing Engineering (Continuing Program)</p> <p>2. ชื่อปริญญา</p> <p>2.1 ชื่อภาษาไทย</p> <p>2.1.1 ชื่อเต็ม: อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมกราฟิก)</p> <p>2.1.2 ชื่อย่อ: อส.บ. (วิศวกรรมกราฟิก)</p> <p>2.2 ชื่อภาษาอังกฤษ</p> <p>2.2.1 ชื่อเต็ม: Bachelor of Industrial Technology (Printing Engineering)</p> <p>2.2.2 ชื่อย่อ: B.Ind.Tech. (Printing Engineering)</p> <p>3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 76 หน่วยกิต</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอน</p> <p>4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>อาจารย์พิทักษ์พงษ์ บุญประสม อาจารย์อารีรัตน์ ปฐมชัยวาลย์ อาจารย์อนันต์ เขมพานิชย์กุล อาจารย์สามารถ ใจชื่อ อาจารย์จักรกฤษณ์ จันทร์เขียว</p>	<p>1. ชื่อหลักสูตร</p> <p>1.1 ชื่อภาษาไทย: หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ (ต่อเนื่อง)</p> <p>1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ: Bachelor of Industrial Technology Program in Printing and Packaging Engineering (Continuing Program)</p> <p>2. ชื่อปริญญา</p> <p>2.1 ชื่อภาษาไทย</p> <p>2.1.1 ชื่อเต็ม: หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์)</p> <p>2.1.2 ชื่อย่อ: อส.บ. (วิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์)</p> <p>2.2 ชื่อภาษาอังกฤษ</p> <p>2.2.1 ชื่อเต็ม: Bachelor of Industrial Technology (Printing and Packaging Engineering)</p> <p>2.2.2 ชื่อย่อ: B.Ind.Tech. (Printing and Packaging Engineering))</p> <p>3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอน</p> <p>4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>อาจารย์พิทักษ์พงษ์ บุญประสม อาจารย์อนันต์ เขมพานิชย์กุล อาจารย์สามารถ ใจชื่อ นายไชวัฒน์ จิรพัทพงศ์ นายฉัตรพงษ์ รัชตวงศ์พิพัฒน์</p>	<p>เปลี่ยนชื่อสาขา</p> <p>- ปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีความเหมาะสมในการบริหาร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>5. หลักสูตร</p> <p>5.1 จำนวนหน่วยกิตรวม จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 76 หน่วยกิต</p> <p>5.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 16 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 54 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>5.3 รายวิชา</p> <p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 12 หน่วยกิต ให้เรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนจำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทย และสังคมโลก 3 หน่วยกิต</p> <p>101-103 การออกแบบตนเองและ บุคลิกภาพ เพื่อความเป็นผู้นำ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3 หน่วยกิต</p> <p>101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3 หน่วยกิต</p> <p>101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3 หน่วยกิต</p> <p>101-108 หลักสูตรศาสตร์และทักษะ การคิด เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3 หน่วยกิต</p> <p>101-109 มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-112 อารยธรรมศึกษา 3 หน่วยกิต</p> <p>101-113 ทักษะการศึกษา 3 หน่วยกิต</p> <p>101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3 หน่วยกิต</p>	<p>5. หลักสูตร</p> <p>5.1 จำนวนหน่วยกิตรวม จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต</p> <p>5.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 12 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 54 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>5.3 รายวิชา</p> <p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 12 หน่วยกิต ให้เรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กลุ่มสมรรถนะทางภาษา ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>117-403 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3 หน่วยกิต</p> <p>(2) กลุ่มสมรรถนะทางดิจิทัล ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้จำนวน 3 หน่วยกิต โดยเลือก 1 วิชา</p> <p>117-501 เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>117-502 เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3 หน่วยกิต</p> <p>117-503 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล 3 หน่วยกิต</p> <p>(3) กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้จำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>117-601 ความฝัน ความคิด และความยั่งยืนตามแนวทาง ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง 3 หน่วยกิต</p> <p>117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน 3 หน่วยกิต</p> <p>117-503 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล 3 หน่วยกิต และให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p>	<p>หลักสูตร</p> <p>- ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3หน่วยกิต</p> <p>101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3หน่วยกิต</p> <p>(2) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียนจำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ แบบมีอาชีพ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-208 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์ สำหรับทุกคน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-209 ภาษาจีน 1 3 หน่วยกิต</p> <p>101-210 ภาษาจีน 2 3 หน่วยกิต</p> <p>101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1 3 หน่วยกิต</p> <p>101-212 ภาษาญี่ปุ่น 2 3 หน่วยกิต</p> <p>101-213 ภาษาเกาหลี 1 3 หน่วยกิต</p> <p>101-214 ภาษาเกาหลี 2 3 หน่วยกิต</p> <p>(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียนจำนวน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-302 วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ 3</p> <p>101-303 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-304 ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-305 การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-306 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-307เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 หน่วยกิต</p> <p>101-308 คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-309 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต</p> <p>101-310 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี 3 หน่วยกิต</p> <p>101-311 เคมีในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต</p> <p>101-312 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>101-313 สถิติในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต 101-314 คณิตศาสตร์ในอารยธรรม 3 หน่วยกิต 101-315 สถิติและความน่าจะเป็น 3 หน่วยกิต (4) กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ ให้เรียนจำนวน 6 หน่วยกิต 101-402 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3 หน่วยกิต 101-403 นิยมไทยและอัครรยในสยาม 3 101-404 การตามหาและออกแบบความฝัน 101-405 โยคะ สมาธิ และศิลปะ การดำเนินชีวิต 3 หน่วยกิต 101-406 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3 หน่วยกิต</p> <p>ข. หมวดวิชาเฉพาะสาขา 54 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 159-101 ฟิสิกส์วิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต 159-102 คณิตศาสตร์วิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม จำนวน 15 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ 159-210 อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต 159-211 เขียนแบบวิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต 159-212 กลศาสตร์วิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต 159-214 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น 3 หน่วยกิต 159-215 คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>(3) กลุ่มวิชาหลักเฉพาะสาขา 24 หน่วยกิต</p>	<p>ข. หมวดวิชาเฉพาะสาขา 54 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ 159-101 การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม 3 หน่วยกิต 159-102 การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1 หน่วยกิต 159-103 กลศาสตร์วิศวกรรม 3 หน่วยกิต 159-104 การฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรม 1 หน่วยกิต 159-105 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 3 หน่วยกิตหน่วยกิต 159-106 ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 1 หน่วยกิต</p> <p>(2) กลุ่มวิชาหลักเฉพาะทางวิศวกรรมการพิมพ์</p>	<p>เพิ่มกลุ่มพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อปรับ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>159-213 ระบบควบคุมเครื่องจักรทางการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-220 วัสดุทางการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-221 เทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต 3 หน่วยกิต</p> <p>159-222 การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-223 เครื่องจักรก่อนการพิมพ์และหลังการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-901 สัมมนาวิชาชีพอทางวิศวกรรมการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-902 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์ 1 หน่วยกิต</p> <p>159-903 สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมการพิมพ์ 5 หน่วยกิต</p>	<p>และบรรจุกุณธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>159-107 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุกุณธ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-108 ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุกุณธ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-109 การออกแบบบรรจุกุณธ์ด้วยคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-110 นวัตกรรมการพิมพ์บรรจุกุณธ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-111 การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต 3 หน่วยกิต</p> <p>159-112 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม 1 หน่วยกิต</p> <p>159-113 ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม 2 หน่วยกิต</p> <p>159-114 พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 1 หน่วยกิต</p> <p>159-115 ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 2 หน่วยกิต</p> <p>159-116 ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI 1 หน่วยกิต</p> <p>159-117 ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI 2 หน่วยกิต</p> <p>159-118 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ 1 หน่วยกิต</p> <p>159-119 ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้ 2 หน่วยกิต</p> <p>159-120 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-240 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุกุณธ์ 1 หน่วยกิต</p> <p>159-241 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมการพิมพ์บรรจุกุณธ์ 1 5 หน่วยกิต</p>	<p>พื้นด้านงานผลิตและไฟฟ้า</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชาให้ครอบคลุมงานด้านการพิมพ์บรรจุกุณธ์</p>
<p>(4) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน 9 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชา</p>	<p>3 วิชาเลือกเฉพาะทางวิศวกรรมการพิมพ์และบรรจุกุณธ์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจาก</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
<p>ต่างๆ ต่อไปนี้</p> <p>159-331 การพิมพ์สามมิติ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-332 การจัดการสี 3 หน่วยกิต</p> <p>159-333 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-334 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-335 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-336 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว 3 หน่วยกิต</p> <p>159-337 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-338 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ลักษณะพิเศษ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-339 นวัตกรรมกรพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-340 เทคโนโลยีการพิมพ์กราฟิกราวัวร์และเฟล็กโซกราฟี 3 หน่วยกิต</p> <p>159-341 เทคโนโลยีการพิมพ์สกรีน 3 หน่วยกิต</p> <p>159-342 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลทางการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-343 กลไกและการออกแบบเครื่องจักรทางการพิมพ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้เลือกรเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม หรือของ</p>	<p>รายวิชาต่อไปนี้</p> <p>159-201 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-202 เครื่องจักรอัตโนมัติในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-203 เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-204 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว 3 หน่วยกิต</p> <p>159-205 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก 3 หน่วยกิต</p> <p>159-206 วัสดุสีผิวสำหรับบรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-207 บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-208 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์โลหะ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-209 การจัดการสี 3 หน่วยกิต</p> <p>159-210 การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า 3 หน่วยกิต</p> <p>159-211 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3 หน่วยกิต</p> <p>151-212 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต 3 หน่วยกิต</p> <p>159-213 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>159-214 บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการบรรจุ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-215 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล ซีเอ็นซี 3 หน่วยกิต</p> <p>159-216 ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>159-217 โรงงานอัจฉริยะและอุตสาหกรรมอัตโนมัติ 3 หน่วยกิต</p> <p>159-242 สหกิจศึกษาวิศวกรรมกรพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 2 6 หน่วยกิต</p> <p>3.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม</p>	<p>- ปรับปรุงรายวิชาเลือกให้ทันสมัย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	สาระในการปรับปรุง
สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ทางราชการรับรอง		

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิทักษ์พงษ์ บุญประสม

ประวัติการศึกษา:

- ค.อ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/2542
- ค.อ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ/2536
- กศ.บ. ฟิสิกส์/มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ/2528

ประวัติการทำงาน:

- 2529 – 2550 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2545 – ปัจจุบัน กรรมการบริหารงานประจำคณะ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2551 – 2560 ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2551 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมการพิมพ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2555 – ปัจจุบัน หัวหน้าศูนย์มาตรฐานฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
- 2560 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2561 – ปัจจุบัน กรรมการสมาคมส่งเสริมวิชาการพิมพ์
- 2561 – ปัจจุบัน ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- 2562 – ปัจจุบัน ผู้ประเมิน (Assessor) หน่วยรับรองบุคลากร สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

ประสบการณ์:

- 2550 – ปัจจุบัน ที่ปรึกษาฝ่ายวิศวกรรม MULLER GROUP (Thailand) Co., Ltd.
- 2545 – 2548 ที่ปรึกษาฝ่ายวิศวกรรม บริษัท แหลมทองอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด
- 2539 – 2544 ที่ปรึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ Primacy Supply Co., Ltd.

ผลงานวิจัย:

1. โครงการวิจัยเรื่อง : “การพัฒนาเครื่องมือวัดความสูงของฐานรองฟันจับโดยใช้นาฬิกาเปรียบเทียบศูนย์ แทนการใช้เส้นเอ็นซิง” จำกัด. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย: 1 ปี. พ.ศ. 2553. ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก บริษัท ไชเบอร์ เอสเอ็ม กราฟฟิค เซ็นเตอร์
2. โครงการวิจัยเรื่อง : “การพัฒนาสายรัดห้ามเลือดชนิดกึ่งอัตโนมัติ” ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานพัฒนางานวิจัย วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2555– พฤศจิกายน 2556
3. โครงการวิจัยเรื่อง : “พัฒนาโคมส่องไฟหลอด แอลอีดี สำหรับรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง” ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานพัฒนางานวิจัย วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2557 – พฤศจิกายน 2558.

4. โครงการวิจัยเรื่อง : “การพัฒนาเครื่องมือวัดแบบพกพาสำหรับวัดความหนาของผ้าใยเบนโม่ผ้าใยของเครื่องพิมพ์ออฟเซต”. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย: 1 ปี. พ.ศ. 2560.. ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก บริษัท ไทยร่วมเกล้า จำกัด.
5. โครงการวิจัยเรื่อง : “การพัฒนาเครื่องมือส่องไฟผลิตในประเทศที่ประกอบด้วยหลอดอิมัลชันคิงเค็ดไอโอดีนอัลตราไวโอเล็ต (แอลอีดี-ยูวี) สำหรับรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนัง”. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย: 1 ปี. พ.ศ. 2562. ทุนอุดหนุนการวิจัยจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Talent Mobility 62)
6. โครงการวิจัยเรื่อง : “การพัฒนาเครื่องจักรรีดยางเครปจากยางก้อนถ้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางเครปบางตามมาตรฐาน GMP สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตยางเครปในประเทศไทย”. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย: 1 ปี. พ.ศ. 2565. ทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. ปีงบประมาณ 2565

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

พิทักษ์พงษ์ บุญประสม, สราวุธ วรสุมนต์. 2565. “การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง เทคโนโลยีการผลิตขึ้นส่วนด้วยโลหะผง” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่ 2, ปีที่ 23, ลำดับที่ 55 กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 หน้า 34-47

หนังสือ/ตำรา

1. เขียนแบบ 2 มิติ ด้วยคอมพิวเตอร์ (2D CAD TECHNIQUES) พิมพ์ครั้งที่ 1 : 2546
2. คู่มือปฏิบัติงานเครื่องกัดซีเอ็นซี (CNC-Milling Operating Manual) พิมพ์ครั้งที่ 1 : 2549
3. เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Drafting) พิมพ์ครั้งที่ 5 : 2566

รายวิชาที่สอน

- 159-101 การเขียนแบบเพื่อการผลิตในงานอุตสาหกรรม
- 159-102 การฝึกปฏิบัติเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
- 159-103 กลศาสตร์วิศวกรรม
- 159-104 การฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรม

นายอนันต์ เขมพาศิษย์กุล

ประวัติการศึกษา:

วท.ด. เทคโนโลยีทางภาพ/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2565

วท.ม. เทคโนโลยีทางภาพ/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/2548

วท.บ. เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2544

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสถาบันวิศวกรรมกรรมการพิมพ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2551 คณะกรรมการตัดสินงานประกวดสิ่งพิมพ์แห่งชาติ ครั้งที่ 3
- พ.ศ. 2553 กรรมการฝ่ายวิชาการ สมาคมส่งเสริมวิชาการพิมพ์
- พ.ศ. 2558-2563 อาจารย์พิเศษรับผิดชอบหลักสูตร ปวส.ทวิภาคี สาขาช่างพิมพ์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
- พ.ศ. 2563 วิทยากรบรรยายเรื่อง พื้นฐานการพิมพ์ออฟเซต โรงพิมพ์ จันทวนิชย์ แพ็คเกจจิ้ง (นิคมสินสาคร)
- พ.ศ. 2565 วิทยากรบรรยายเรื่อง พื้นฐานการพิมพ์ออฟเซต โรงพิมพ์ สหกิจบรรจุกัญจน์
- พ.ศ. 2565 วิทยากรบรรยายเรื่อง พื้นฐานการพิมพ์ออฟเซต โรงพิมพ์ ดี.เอช.เอ. สยามเวลา
- พ.ศ. 2566 วิทยากรบรรยายเรื่อง ไขความลับการพิมพ์ยูวี โซเบอร์ เอสเอ็ม (ประเทศไทย)
- พ.ศ. 2566 วิทยากรบรรยายเรื่อง พื้นฐานการพิมพ์ออฟเซต โรงพิมพ์ เอเชียแปซิฟิกแคน
- พ.ศ. 2566 วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการหัวข้อ พื้นฐานการพิมพ์ออฟเซต โรงพิมพ์ ชันชายเพลส

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

อนันต์ เขมพาศิษย์กุล, ธีตารัตน์ ดัชฎยาวัตร, และ อัศววัฒน์ ตั้งประสิทธิ์ การแปรรูปหมึกสีดำจากหมึกพิมพ์เหลือใช้ (Process Black Ink from waste ink), Proceeding of the 1st Annual Conference of CST, 24-25 February 2022 by Color society of Thailand

หนังสือ

1. คู่มือการพิมพ์ออฟเซต Offset Printing Manual, 2022

รายวิชาที่สอน

- 159-107 เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุกัญจน์
- 159-109 การออกแบบบรรจุกัญจน์ด้วยคอมพิวเตอร์
- 159-110 นวัตกรรมกรรมการพิมพ์บรรจุกัญจน์
- 159-111 การวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิต
- 159-116 ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI 1 หน่วยกิต
- 159-117 ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI 2 หน่วยกิต

นายสามารถ ใจซื่อ

ประวัติการศึกษา:

วท.ม. เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี/2556

อส.บ. เทคโนโลยีการพิมพ์/มหาวิทยาลัยสยาม/2551

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสถาบันวิศวกรรมการพิมพ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

สามารถ ใจซื่อ, อธิวัฒน์ ศิริประภา, ปรัชญาภรณ์ สัจจา. "การสร้างสมุดเทียบสีพิเศษสำหรับหมึกพิมพ์ออฟเซต" Proceeding of the 1st Annual Conference of CST, 24-25 February 2022 by Color society of Thailand

รายวิชาที่สอน

159-105 พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

159-106 ปฏิบัติการพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

159-108 ปฏิบัติการการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

159-120 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

นายสันติสุข สว่างกล้า

ประวัติการศึกษา:

- วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์/ 2562
- อส.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า/มหาวิทยาลัยสยาม/2536

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- พ.ศ. 2533 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ โรงเรียนทานตะวันไตรภาษา
- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน ผู้จัดการขยายงาน ระดับ 4 บริษัท ศรีกรุงโบรคเกอร์ จำกัด
- พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
- พ.ศ. 2541 – 2543 ที่ปรึกษาการประกันคุณภาพ บริษัท คูโบตา จำกัด
- พ.ศ. 2538 – 2540 ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป บริษัท พี.เจ.ดี.ไซน์ จำกัด
- พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน วิทยากรบรรยาย หลักสูตร เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้นในโรงงาน
หลักสูตร เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้นในอาคาร
- พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน วิทยากรบรรยาย
 - หลักสูตร Automatic and PLC Programmimg
 - หลักสูตร Environment and Regulations
 - หลักสูตร Solar installations หลักสูตร Water installations
- พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน ที่ปรึกษาและวิทยากรให้ความรู้ด้านระบบไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

1. สันติสุข สว่างกล้า, สถาพร เสือเทศ, ประสพโชค โห้ทองคำ, อภิษฎา ทองรักษ์ และ จักรพันธ์ กัณหา. (2565). การศึกษาผลกระทบของการปรับค่าความถี่ในการสวิตช์ของสัญญาณพีดับบลิวเอ็มแบบไซน์ สำหรับการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าหนึ่งเฟสด้วยวงจรเอชอี-เอชอี เมตริกซ์คอนเวอร์เตอร์หนึ่งเฟส, รายงานการประชุม การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45 (หน้า PE07). นครนายก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ร่วมกับสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย)

รายวิชาที่สอน

- 159-112 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม 1 หน่วยกิต
- 159-113 ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม 2 หน่วยกิต
- 159-114 พีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 1 หน่วยกิต
- 159-115 ปฏิบัติการพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ 2 หน่วยกิต

นายไวยพจน์ ศุภบวรเสถียร

ประวัติการศึกษา:

- ค.อ.ม. เทคโนโลยีไฟฟ้า/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ/ 2537
- ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ/2531

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน: คณะกรรมการการประกันคุณภาพคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2531-2537 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง โรงเรียนกุลสตรีเทคโนโลยี

บทความวิจัย/บทความวิชาการ

1. ไวยพจน์ ศุภบวรเสถียร และสันติสุข สว่างกล้า. (2565). การออกแบบและสร้างชุดทดลองการควบคุมมอเตอร์สามเฟสด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์และจอสัมผัส. ใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 15 (EENET 2023) วันที่ 1 - 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. จังหวัดนครพนม. (หน้า 632-635). นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

รายวิชาที่สอน

- 159-118 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้
- 159-119 ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้

นายธีรพงษ์ รัชตวงศ์พิพัฒน์

ประวัติการศึกษา:

วศบ. วิศวกรรมเครื่องกล/สถาบันพระจอมเกล้าธนบุรี/2536

MBA. Business Administration/ Assumption University/1999

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- | | |
|---------------------|--|
| May 2023 – Present | President for S.Pack & Print Public Co., Ltd and Sahakij Packaging Co., Ltd. (a subsidiary company of S.Pack & Print)
Report to CEO of Oji Holding Co., Ltd. (Parent company) <ul style="list-style-type: none">- Develop and communicate the company's vision, mission, and strategic goals.- Oversee all aspects of the company's operations, ensuring efficiency and effectiveness.- Monitor key performance indicators and financial metrics to drive performance improvements.- Develop management process and maximize capacity of both operations.- Develop a culture of operational excellence, accountability, and teamwork. |
| Aug 2015 – Apr 2023 | Director for Vacharaphol Co., Ltd. (Thairath Daily)
Report to CEO, owner <ul style="list-style-type: none">- Manage overall operation of newspaper production.- Develop new services and supports with sales and marketing team to add new values to customers.- Control and manage the operational expense and workforce for cost optimization.- Initiate and create the ideas in order to ease and improve operation and overall process.- Build safely and friendly working environment. |

นายไชวัฒน์ จิรพัทธพงศ์

ประวัติการศึกษา:

1977 Bsc., Printing & Photographic Science, Chulalongkorn University.

ประวัติการทำงานและประสบการณ์:

- 1978-1984 Technician, Instructor and Technical manager at Borneo (Thailand) co., Ltd in charge Offset Printing, Offset Plate making, Phototypesetting
- 1984-1997 General Manager, Director at VOTRA(Thailand) incharge in Pre-press, Press and Post-press
- 1998-2001 Managing Director at Intergraphicgra Print&Pack (Thailand) under MAN group Germany
- 2002-Now Owned Business :
- Art Media (Thailand) for greeting card & Postcard (closed in 2001)
 - Siam Art color painting material (1998-Now)
 - Graphpack co., Ltd. Sales&service all related packaging/post-press machinery

ประสบการณ์ :

- Technician, Instructor, Photographer, Designer, Painting, Sales,
- Consulting Invited lecturer in Printing & packaging class

หนังสือ/ตำรา:

1. ไชยวัฒน์ จิรพัทธพงศ์. (2555). งานตัด. เทคนิคหลังพิมพ์ หน่วยที่ 1-7. พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2555. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
2. ไชยวัฒน์ จิรพัทธพงศ์ และสุณี ภูสีม่วง. (2560). หน่วยที่ 8 ธุรกิจผลิต และตัวแทนจำหน่าย วัสดุเครื่องจักร และอุปกรณ์ทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์. เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ หน่วยที่ 1-8 (น.8-1-8-36): สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
3. ไชยวัฒน์ จิรพัทธพงศ์ และสุณี ภูสีม่วง.(2566). (1) ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ (2) ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์, สื่อการศึกษา (e-book) 2/66. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
4. Facebook: "Chaiwat Cjpong" post articles in 4P (Photo, Printing, Painting, Packaging)

