

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ในการประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

2/4 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

3 มีนาคม 2566

สารบัญ

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
3. วิชาเอก/ แขนงวิชา
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. ระบบการจัดการศึกษา
6. แผนการศึกษา
7. การเทียบโอน/ ยกเว้นรายวิชา
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร
9. ชื่อผู้รับรอง/ อนุมัติข้อมูล
10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ ผู้ประสานงานหลักสูตร

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี
3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ประจำสาขาวิชา
4. บุคลากรช่วยสอน/ ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ
5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ
 - 1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง
 - 1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ ซอฟต์แวร์ (Software)
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ
 - 2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก
3. การประกันคุณภาพการศึกษา

สารบัญ (ต่อ)

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/ หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ
จากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน/ Lab. Sheet

สารบัญ

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
3. วิชาเอก/ แขนงวิชา
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. ระบบการจัดการศึกษา
6. แผนการศึกษา
7. การเทียบโอน/ ยกเว้นรายวิชา
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร
9. ชื่อผู้รับรอง/ อนุมัติข้อมูล
10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ ผู้ประสานงานหลักสูตร

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	ปีการศึกษา 2565 ถึง ปีการศึกษา 2569

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตวิศวกรด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ก้าวทันนวัตกรรมและเทคโนโลยี สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต

2) มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นำไปประยุกต์ใช้เพื่อประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

3) มีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม

4) มีทักษะด้านการสื่อสาร มีมนุษยสัมพันธ์และทัศนคติที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถจัดการระบบงานได้อย่างเหมาะสม

5) มีความรู้และสามารถใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการผลิต

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการสอบ

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนจะต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ และให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ และให้เป็นไปตามข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

6.1 แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	3(3-0-6)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
00-018-001	The King's Philosophy	3(2-2-5)
00-035-001	English Conversation	3(2-2-5)
04-000-101	Engineering Drawing	3(2-3-4)
04-000-102	Engineering Materials	3(3-0-6)
04-312-101	Manufacturing Technology	3(1-6-2)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	1(0-2-1)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	3(3-0-6)
00-023-001	Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)
00-035-002	English Reading and Writing	3(2-2-5)
02-211-002	Mathematics I	3(3-0-6)
02-231-003	Physics I	3(3-0-6)
02-231-004	Physics Laboratory I	1(0-3-1)
04-311-103	Materials Testing and Metrology	2(1-3-2)
	รวม	19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

02-211-003	Mathematics II	3(3-0-6)
02-221-001	Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
02-221-002	Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
02-231-005	Physics II	3(3-0-6)
02-231-006	Physics Laboratory II	1(0-3-0)
04-000-103	Engineering Mechanics	3(3-0-6)
04-000-104	Computer Programming	3(2-3-4)
04-311-204	Practice in Computer-Aided Drafting and Design	1(0-3-0)
04-311-205	Product Design and Manufacturing Processes	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(2-2-5)
00-048-001	Technology and Innovation	3(2-2-5)
02-211-004	Mathematics III	3(3-0-6)
04-211-203	Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-4)
04-311-207	Advanced Manufacturing Technology	3(1-6-2)
04-313-201	Engineering Statistics	3(3-0-6)
04-315-201	Operations Research and Optimization	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

04-311-208	Thermofluids	3(3-0-6)
04-311-318	Modern Manufacturing Systems	2(1-3-2)
04-312-301	Work Study and Ergonomics	3(3-0-6)
04-312-302	Safety and Environmental Engineering	3(3-0-6)
04-312-303	Maintenance Engineering and Reliability	3(3-0-6)
04-313-302	Quality Control and Improvement	3(3-0-6)
04-314-301	Engineering Economics and Finances	3(3-0-6)
04-316-301	Professional Experience in Industrial Engineering	1(160)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(2-2-5)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี 1	3(T-P-E)
04-311-319	Machine Design	3(2-3-4)
04-312-304	Mechanical and Energy Engineering Practice	1(0-3-0)
04-313-303	Experimental Design and Applications	3(3-0-6)
04-315-302	Production Planning and Control	3(3-0-6)
04-315-303	Industrial Engineering Laboratory	1(0-3-0)
04-316-302	Preparation for Cooperative Education in Industrial Engineering	1(0-2-1)
04-316-303	Preparation for Industrial Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
	รวม	19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

04-316-406	Cooperative Education in Industrial Engineering	6(640)
	รวม	6 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 1	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 2	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 3	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี 2	3(T-P-E)
04-312-407	Industrial Plant and Facility Design	3(3-0-6)
04-316-407	Industrial Engineering Project	2(0-6-0)
	รวม	17 หน่วยกิต

6.1 แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

02-211-002	Mathematics I	3(3-0-6)
02-231-003	Physics I	3(3-0-6)
02-231-004	Physics Laboratory I	1(0-3-0)
04-311-207	Advanced Manufacturing Technology	3(1-6-2)
04-000-101	Engineering Drawing	3(2-3-4)
04-000-102	Engineering Materials	3(3-0-6)
04-311-103	Materials Testing and Metrology	2(1-3-2)
04-311-205	Product Design and Manufacturing Processes	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

02-211-003	Mathematics II	3(3-0-6)
02-221-001	Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
02-221-002	Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
02-231-005	Physics II	3(3-0-6)
02-231-006	Physics Laboratory II	1(0-3-0)
04-000-103	Engineering Mechanics	3(3-0-6)
04-000-104	Computer Programming	3(2-3-4)
04-311-204	Practice in Computer-Aided Drafting and Design	1(0-3-0)
04-311-208	Thermofluids	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 3

00-023-001	Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)
00-035-003	English for Communication	3(2-2-5)
	รวม	6 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

02-211-004	Mathematics III	3(3-0-6)
04-211-203	Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-4)
04-313-201	Engineering Statistics	3(3-0-6)
04-315-201	Operations Research and Optimization	3(3-0-6)
04-312-301	Work Study and Ergonomics	3(3-0-6)
04-312-302	Safety and Environmental Engineering	3(3-0-6)
04-312-303	Maintenance Engineering and Reliability	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

04-311-318	Modern Manufacturing Systems	2(1-3-2)
04-313-302	Quality Control and Improvement	3(3-0-6)
04-314-301	Engineering Economics and Finances	3(3-0-6)
04-311-319	Machine Design	3(2-3-4)
04-312-304	Mechanical and Energy Engineering Practice	1(0-3-0)
04-313-303	Experimental Design and Applications	3(3-0-6)
04-316-301	Professional Experience in Industrial Engineering	1(1-6-0)
04-316-406	Preparation for Cooperative Education in Industrial Engineering	1(0-2-1)
04-316-303	Preparation for Industrial Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 1	3(T-P-E)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

04-315-302	Production Planning and Control	3(3-0-6)
04-315-303	Industrial Engineering Laboratory	1(0-3-0)
04-312-407	Industrial Plant and Facility Design	3(3-0-6)
04-316-407	Industrial Engineering Project	2(0-6-0)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 2	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือก 3	3(T-P-E)
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

04-316-406	Cooperative Education in Industrial Engineering	6(6-4-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

7. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวม การเทียบโอน/ ยกเว้นรายวิชา

การเทียบโอนรายวิชาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และฉบับแก้ไข และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563 โดยนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 2.2.2 ซึ่งต้องมีเนื้อหา สารการเรียนรู้ และจุดประสงค์ ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาบังคับ ตามระเบียบคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยกำหนดและไม่เกิน 35 หน่วยกิต

รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน แยกตามหมวดวิชาต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	31 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 31 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	7 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 7 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 9 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	108 หน่วยกิต	
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	51 หน่วยกิต	
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	30 หน่วยกิต	
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	21 หน่วยกิต	
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	57 หน่วยกิต	
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	45 หน่วยกิต	
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	9 หน่วยกิต	
2.2.2.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม		
2.2.2.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการธุรกิจ		
2.2.2.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิตในอุตสาหกรรม		
2.2.2.4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตสมัยใหม่		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	31 หน่วยกิต	
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	145 หน่วยกิต	
รวมจำนวนหน่วยกิตวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและ	108 หน่วยกิต	
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรม		
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	114 หน่วยกิต	

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 11/2564


วันที่ 4 ตุลาคม 2564

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 205-11/2564

วันที่ 28 ตุลาคม 2564



9. ชื่อผู้รับรอง/ อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/ อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล
ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ฉัตรกุล	อธิการบดี	พ.ศ. 2562 - 2566	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ ผู้ประสานงาน

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	วาระการดำรงตำแหน่ง	E-mail/ โทรศัพท์
รองศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ ระวิงวงศ์	ประธานหลักสูตร		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาย/สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ สาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุม สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาช่างเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน สาขาวิชาสำรวจ สาขาวิชาช่างพิมพ์ สาขาวิชาช่างต่อเรือ สาขาวิชาช่างโทรคมนาคม สาขาวิชาโยธา สาขาวิชาอุตสาหกรรมยาง สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงเรือ สาขาวิชาเครื่องกลเกษตร สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สาขาวิชาโลจิสติกส์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต สาขาวิชาเทคนิคโลหะ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สาขาวิชาไฟฟ้า สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคพลังงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีขึ้นรูปพลาสติก สาขาวิชาเทคโนโลยีการต่อเรือ สาขาวิชาเครื่องมือวัดและควบคุม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง สาขาวิชาปิโตรเคมี สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือวัดและควบคุมงานปิโตรเลียม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ สาขาวิชาเทคนิคซ่อมบำรุงเรือ สาขาวิชาเครื่องกลเกษตร สาขาวิชาเทคนิคควบคุมและซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน

3) ทั้งข้อ 1) และ 2) จะต้องมีความสัมพันธ์อื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และฉบับแก้ไข

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย
- โดยวิธีการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120

ตารางที่ 2: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4			30	30	30
รวม	30	60	90	90	90

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ - พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	02-211-002 Mathematics I	Vector algebra in three dimensions; limits and continuity; differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications; applications of derivative; indeterminate forms; techniques of integration; numerical integration.
		02-211-003 Mathematics II	Introduction to line integrals; improper integrals; calculus of real valued functions of two variables; line, plane and surfaces in three-dimensional space; polar coordinates; calculus of real valued functions of several variables and its applications.
		02-211-004 Mathematics III	Introduction to differential equations and their applications; mathematical inductions; sequence and series of numbers; Taylor series expansions and approximation of elementary functions.
		02-221-001 Fundamental Chemistry	Stoichiometry and basis of atomic theory; properties of gas, liquid, solid, and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetics; electronic structure of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetals and transition metals.
		02-221-002 Fundamental Chemistry Laboratory	Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-221-001 Fundamental Chemistry.
		02-231-003 Physics I	Mechanics of particles and rigid bodies; Newton's laws of motion; kinematics of particles and rigid bodies; rotational motion and angular momentum; simple harmonic motion; properties of matters; fluid mechanics; work and heat; vibrations and mechanical waves.
		02-231-004 Physics Laboratory I	Laboratory experiments on physics corresponding to the topics presented in 02-231-003 Physics I.
		02-231-005 Physics II	Elements of electromagnetism; electrostatics; electromagnetic waves, interference, and diffraction; DC circuits and AC circuits; fundamentals of electronics; geometrical and physical optics; modern physics.
		02-231-006 Physics Laboratory II	Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-231-005 Physics II.
		04-000-101 Engineering Drawing	Lettering and annotation; orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawing; dimensioning and tolerancing; drawing of section views, auxiliary view and surface development; freehand sketches; detail and assembly drawing; basic computer aided drawing.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-000-102 Engineering Materials	The relationships between of structures, properties, and production processes; main group of engineering materials and their applications such as metals, polymers, ceramics, and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.
		04-000-103 Engineering Mechanics	Force systems; force resultants; equilibrium, free body diagrams and equation of equilibrium; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid body; Newton's law of motion; work and energy; impulse and momentum.
		104-000-04 Computer Programming	Computer concepts; microprocessor and computer; computer components; hardware and software interaction; fundamentals and terminology of computer programming; current computer programming language; software development; programming tools; expressions, operators, and control structures; debugging; algorithms and applications; programming practices.
		04-313-201 Engineering Statistics	Principles of statistics; probability theory; random variables; probability distributions; sampling distribution; estimation theory; test of hypothesis; analysis of variance; simple linear regression and correlation; the use of statistical analysis software.
		04-211-203 Fundamentals of Electrical Engineering	Basic DC and AC circuit analysis; voltage, current and power; transformers; introduction to electrical machinery; generators, motors and their uses; concepts of three-phase systems; methods of electric power transmission and distribution; basic electrical instruments; laboratory experiments in topics coordinated with lecture materials.
		04-311-205 Product Design and Manufacturing Processes	Principles of product design; customer requirements; quality function deployment and innovation; manufacturing factors; basic manufacturing processes; metal casting; metal forming; machining; plastic forming; welding; heat treatment; relationship between materials and manufacturing processes; basic computer aided manufacturing; the costs of manufacturing.
		04-311-208 Thermofluids	Thermodynamics concepts and definitions; properties of a pure substances; work and heat; energy and energy conversion; the first law of thermodynamics; systems and processes; the second law of thermodynamics; entropy; cycles; introduction to heat transfer; properties of fluids; fluid statics; fluid dynamics; fluid flows in pipes.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-315-201 Operations Research and Optimization	Approach to operations research; establishing pattern of problems and results of the problem model; linear programming problems; inventory modeling; transportation problems; assignment problems; game theory; queuing theory; network analysis; simulation techniques and decision making; optimization methods; optimization of one variable function; optimization of multi-variable functions.
		04-312-301 Work Study and Ergonomics	Productivity improvement; importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; analysis and design of work systems for safety.
		04-312-302 Safety and Environmental Engineering	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.
		04-312-303 Maintenance Engineering and Reliability	Maintenance concepts; machine life cycle; types of maintenance; maintenance material management; maintenance work flow; machine deterioration; machine, equipment, and lubrication system inspection; maintenance cost; tribology in maintenance; maintenance planning and scheduling; maintenance evaluation; total productive maintenance; reliability analysis of equipment and machinery.
		04-313-302 Quality Control and Improvement	Principles of quality control; statistics for quality control; quality control circle; the 7 QC tools; the 7 new QC tools; process capability study; measurement system analysis; acceptance sampling; fact based analysis; cost of quality; quality function deployment; failure mode and effect analysis; six sigma; reliability; quality assurance; quality management system; total quality management.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-314-301 Engineering Economics and Finances	Principles of economics for engineering; cost; interest rate, time value of money, present value, and annual worth; rate of return and benefit cost ratio analysis; depreciation; income taxes; breakeven point; replacement property; analysis of inflation; project feasibility analysis and evaluation; decision making under risk and uncertainty; accounting structure; financial reporting principles; accounting and financial analysis.
		04-315-302 Production Planning and Control	Production systems; organization management of production and service systems; innovation management; forecasting techniques; inventory management; aggregate planning; capacity planning; master production scheduling; material requirement planning; production scheduling; project management; production control; modern manufacturing management.
		04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหา - ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และวิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	04-313-201 Engineering Statistics	Principles of statistics; probability theory; random variables; probability distributions; sampling distribution; estimation theory; test of hypothesis; analysis of variance; simple linear regression and correlation; the use of statistical analysis software.
		04-315-201 Operations Research and Optimization	Approach to operations research; establishing pattern of problems and results of the problem model; linear programming problems; inventory modeling; transportation problems; assignment problems; game theory; queuing theory; network analysis; simulation techniques and decision making; optimization methods; optimization of one variable function; optimization of multi-variable functions.
		04-312-301 Work Study and Ergonomics	Productivity improvement; importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; analysis and design of work systems for safety.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-313-303 Experimental Design and Applications	Principles of experimental design; test of hypothesis; nonparametric methods; experimental design with single factor; experimental design with blocking factor; general factorial design; experimental design by response surface methodology; optimization; design and analysis of mixture experiment; statistical interpretation; statistical application for research and industry; statistical analysis software.
		04-315-303 Industrial Engineering Laboratory	Practice of statistical data analysis; application of statistical tools in quality control; experimental design; time study; production planning; production line balancing; plant layout; computerized simulation modelling; project management; the use of application software in industrial engineering.
		04-311-319 Machine Design	Principles of mechanics of materials; mechanical properties of materials; torsion; stress in beams; shear force and bending moment diagrams; combined stresses and Mohr's circle; failure theories; design of machine elements for static stress; design of machine elements for fluctuating stress; design processes of common machine elements; practice in topics coordinated with lecture materials.
		04-316-303 Industrial Engineering Pre-Project	Project management; preparation of project proposal; presentation techniques; exploring advance technology related to industrial engineering; applications of academic knowledge and problem solving in topics of interest under the supervision of advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
3	การออกแบบพัฒนาหาคำตอบของปัญหา/ (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และ ออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความ จำเป็นและ เหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	04-311-205 Product Design and Manufacturing Processes	Principles of product design; customer requirements; quality function deployment and innovation; manufacturing factors; basic manufacturing processes; metal casting; metal forming; machining; plastic forming; welding; heat treatment; relationship between materials and manufacturing processes; basic computer aided manufacturing; the costs of manufacturing.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-311-319 Machine Design	Principles of mechanics of materials; mechanical properties of materials; torsion; stress in beams; shear force and bending moment diagrams; combined stresses and Mohr's circle; failure theories; design of machine elements for static stress; design of machine elements for fluctuating stress; design processes of common machine elements; practice in topics coordinated with lecture materials.
		04-312-301 Work Study and Ergonomics	Productivity improvement; importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; analysis and design of work systems for safety.
		04-312-302 Safety and Environmental Engineering	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.
		04-313-302 Quality Control and Improvement	Principles of quality control; statistics for quality control; quality control circle; the 7 QC tools; the 7 new QC tools; process capability study; measurement system analysis; acceptance sampling; fact based analysis; cost of quality; quality function deployment; failure mode and effect analysis; six sigma; reliability; quality assurance; quality management system; total quality management.
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบ การทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้	04-313-201 Engineering Statistics	Principles of statistics; probability theory; random variables; probability distributions; sampling distribution; estimation theory; test of hypothesis; analysis of variance; simple linear regression and correlation; the use of statistical analysis software.
		04-315-201 Operations Research and Optimization	Approach to operations research; establishing pattern of problems and results of the problem model; linear programming problems; inventory modeling; transportation problems; assignment problems; game theory; queuing theory; network analysis; simulation techniques and decision making; optimization methods; optimization of one variable function; optimization of multi-variable functions.
		04-313-303 Experimental Design and Applications	Principles of experimental design; test of hypothesis; nonparametric methods; experimental design with single factor; experimental design with blocking factor; general factorial design; experimental design by response surface methodology; optimization; design and analysis of mixture experiment; statistical interpretation; statistical application for research and industry; statistical analysis software.
		04-316-303 Industrial Engineering Pre-Project	Project management; preparation of project proposal; presentation techniques; exploring advance technology related to industrial engineering; applications of academic knowledge and problem solving in topics of interest under the supervision of advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้ เครื่องมือ ทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัด ของเครื่องมือต่าง ๆ	04-311-204 Practice in Computer- Aided Drafting and Design	Hands-on training in manufacturing drafting and design; practice of producing drawing by computer aided drafting and design in two and three dimensions; solid and surface modeling; modifying drawing; assembly drawing; working drawing; assembly modeling with motion animation.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-311-207 Advanced Manufacturing Technology	Principle of advanced manufacturing technology; turning; milling; surface grinding; melting and casting processes; heat treatment; plastic forming; MIG/MAG welding; applications of these skills by completing an assigned work.
		04-313-303 Experimental Design and Applications	Principles of experimental design; test of hypothesis; nonparametric methods; experimental design with single factor; experimental design with blocking factor; general factorial design; experimental design by response surface methodology; optimization; design and analysis of mixture experiment; statistical interpretation; statistical application for research and industry; statistical analysis software.
		04-315-303 Industrial Engineering Laboratory	Practice of statistical data analysis; application of statistical tools in quality control; experimental design; time study; production planning; production line balancing; plant layout; computerized simulation modelling; project management; the use of application software in industrial engineering.
		04-312-304 Mechanical and Energy Engineering Practice	Practical skills laboratory experiment, operations, and maintenance of energy and mechanical engineering systems and components such as Industrial heat exchanger; temperature and pressure measurement; air compressor; steam generating system; refrigeration and air conditioning system; pneumatics and hydraulics system; factory energy sources; renewable energy; energy saving techniques.
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มา ประเมิน ประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	04-312-302 Safety and Environmental Engineering	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.
		04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	04-312-302 Safety and Environmental Engineering	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.
		04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	04-312-301 Work Study and Ergonomics	Productivity improvement; importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; analysis and design of work systems for safety.
		04-312-302 Safety and Environmental Engineering	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.
		04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของ สาขาวิชาชีพ	04-311-102 Manufacturing Technology	Work safety in a machine shop; precision measuring tool; surface finishing; practice in sawing, drilling, turning, shaping, and milling; welding and sheet metal works; basic maintenance of machine tools; applications of these skills by completing an assigned work.
		04-311-103 Materials Testing and Metrology	Mechanical properties of materials; materials testing, tensile test, hardness test, impact test, fatigue test, ultrasonic test, and magnetic test; measuring standards; measuring standards; units and methods of measurement; reference standards; calibration of measuring instruments; measurement and inspection for parts; roundness testing; surface roughness testing; practice in topics coordinated with lecture materials.
		04-311-204 Practice in Computer-Aided Drafting and Design	Hands-on training in manufacturing drafting and design; practice of producing drawing by computer aided drafting and design in two and three dimensions; solid and surface modeling; modifying drawing; assembly drawing; working drawing; assembly modeling with motion animation.
		04-311-207 Advanced Manufacturing Technology	Principle of advanced manufacturing technology; turning; milling; surface grinding; melting and casting processes; heat treatment; plastic forming; MIG/MAG welding; applications of these skills by completing an assigned work.
		04-315-303 Industrial Engineering Laboratory	Practice of statistical data analysis; application of statistical tools in quality control; experimental design; time study; production planning; production line balancing; plant layout; computerized simulation modelling; project management; the use of application software in industrial engineering.
		04-312-304 Mechanical and Energy Engineering Practice	Practical skills laboratory experiment, operations, and maintenance of energy and mechanical engineering systems and components such as Industrial heat exchanger; temperature and pressure measurement; air compressor; steam generating system; refrigeration and air conditioning system; pneumatics and hydraulics system; factory energy sources; renewable energy; energy saving techniques.
		04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่ม ผู้ปฏิบัติ วิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่าน และเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียม เอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่าง ชัดเจน	04-311-103 Materials Testing and Metrology	Mechanical properties of materials; materials testing, tensile test, hardness test, impact test, fatigue test, ultrasonic test, and magnetic test; measuring standards; measuring standards; units and methods of measurement; reference standards; calibration of measuring instruments; measurement and inspection for parts; roundness testing; surface roughness testing; practice in topics coordinated with lecture materials.
		04-311-204 Practice in Computer- Aided Drafting and Design	Hands-on training in manufacturing drafting and design; practice of producing drawing by computer aided drafting and design in two and three dimensions; solid and surface modeling; modifying drawing; assembly drawing; working drawing; assembly modeling with motion animation.
		04-311-207 Advanced Manufacturing Technology	Principle of advanced manufacturing technology; turning; milling; surface grinding; melting and casting processes; heat treatment; plastic forming; MIG/MAG welding; applications of these skills by completing an assigned work.
		04-315-303 Industrial Engineering Laboratory	Practice of statistical data analysis; application of statistical tools in quality control; experimental design; time study; production planning; production line balancing; plant layout; computerized simulation modelling; project management; the use of application software in industrial engineering.
		04-312-304 Mechanical and Energy Engineering Practice	Practical skills laboratory experiment, operations, and maintenance of energy and mechanical engineering systems and components such as Industrial heat exchanger; temperature and pressure measurement; air compressor; steam generating system; refrigeration and air conditioning system; pneumatics and hydraulics system; factory energy sources; renewable energy; energy saving techniques.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรม และการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงาน ของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการ วิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขา วิชาชีพ	04-314-301 Engineering Economics and Finances	Principles of economics for engineering; cost; interest rate, time value of money, present value, and annual worth; rate of return and benefit cost ratio analysis; depreciation; income taxes; breakeven point; replacement property; analysis of inflation; project feasibility analysis and evaluation; decision making under risk and uncertainty; accounting structure; financial reporting principles; accounting and financial analysis.
		04-312-301 Work Study and Ergonomics	Productivity improvement; importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; analysis and design of work systems for safety.
		04-315-302 Production Planning and Control	Production systems; organization management of production and service systems; innovation management; forecasting techniques; inventory management; aggregate planning; capacity planning; master production scheduling; material requirement planning; production scheduling; project management; production control; modern manufacturing management.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิทยารายวิชา/	คำอธิบายรายวิชา
		04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้ สามารถการ ปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ ตลอดชีพเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและ วิศวกรรม	04-316-301 Professional Experience in Industrial Engineering	Systematical practice in relevant field within companies, state enterprises or government organization at least 160 hours; work issues including management engineering and/or modern manufacturing system engineering and performance evaluation by job supervisor and faculty advisor.
		04-316-302 Preparation for Cooperative Education in Industrial Engineering	Principles, concepts and processes of cooperative education; job application process; safety and ethics in workplace; communication, personality development and human relations; report writing and presentation.
		04-316-303 Industrial Engineering Pre-Project	Project management; preparation of project proposal; presentation techniques; exploring advance technology related to industrial engineering; applications of academic knowledge and problem solving in topics of interest under the supervision of advisor.
		04-316-406 Cooperative Education in Industrial Engineering	Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final report, oral presentation, and work performance evaluation by job supervisor and co-op advisor.
		04-316-407 Industrial Engineering Project	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																														
02-211-002	คณิตศาสตร์ 1		●				●	●																		●				
02-211-003	คณิตศาสตร์ 2		●				●	●																		●				
02-211-004	คณิตศาสตร์ 3		●				●	●																		●				
02-221-001	เคมีพื้นฐาน		●				●	●																		●		○		
02-221-002	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		●	●			●	●		●	●															●	○			
02-231-003	ฟิสิกส์ 1		●				●	●							●											●		○		
02-231-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		●	●			●	●		●	●															●	○			
02-231-005	ฟิสิกส์ 2		●				●	●							●											●		○		
02-231-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2		●	●			●	●		●	●															●	○			
04-313-201	สถิติวิศวกรรม		●					●																				○		●
04-313-303	การออกแบบการทดลองและการประยุกต์ใช้	○	●					●		○		○	●	○						○	●							●		●
04-315-201	การวิจัยการดำเนินงานและการหาค่าที่เหมาะสม	○	●				○	●		○		○	○	●						○	●		○							●

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																														
04-000-101	เขียนแบบวิศวกรรม		●			●	○	●		●					●		○									●			○	●
04-000-102	วัสดุวิศวกรรม		●	○	○	●	●	●	●	●		●	●		○		●	○	●	●	●							●	●	●
04-000-103	กลศาสตร์วิศวกรรม		●			○	●		○				○	●		●				●	○							●		●
04-000-104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●				○	●		●	○	○	○	○	○	○	○
04-211-203	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	○	●	○			●	●		○	○	●	○	●		○				○	●	○								●
04-311-205	การออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิต	○	●	○				●		○					●	●	○			●	○							○		●
04-311-208	เทอร์โมฟลูอิดส์		●			○	●		○			○	●		○					●								●		●

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม																										
04-311-102	เทคโนโลยีการผลิต	●	●			○		●		●				●						●	○		○	○		●
04-311-103	การทดสอบวัสดุและมาตรวิทยา		●			○		●	●				●						●	○					●	
04-311-204	การฝึกปฏิบัติใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ		●			○		●	○	○		○	○	●			○	○	●	○			○	○	●	
04-311-207	เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	●	●			○		●		●				●						●	○					●
04-311-318	ระบบการผลิตสมัยใหม่		●					●	○	○				●						●	●					●
04-311-319	การออกแบบเครื่องจักรกล	○	●		○			●		○	○			●	○				○	○	●		●		○	●
04-312-301	การศึกษาการทำงานและการยศาสตร์		●	○	●			●		○				●		○				●			○	●	○	●
04-312-302	วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม		○		●	●		●		○			○	●		○				○	●		○			●
04-312-303	วิศวกรรมการบำรุงรักษาและความน่าเชื่อถือ		●		●	○	○	●		○				●		○				○	●	○				●
04-312-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและพลังงาน		●			○		●		●			○	●		○			●		○					●
04-312-407	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	○	●	○				●		●	○			●		○				●			○	●	○	●
04-313-302	การควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพ		●	○				●		○				●		○				●			○	●	●	●
04-314-301	เศรษฐศาสตร์และการเงินทางวิศวกรรม		○	●		○		●		○			○	●	○					○	●	○		○		●
04-315-302	การวางแผนและควบคุมการผลิต	○	●					●		○				●				○		●			●			
04-315-303	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	○	●		●					●	○			●	○			●	○	○	○	●	●			●
04-316-301	ประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		●			○		●		○	●		○	●				●	●		○					●
04-316-302	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		●			○		●		○				●						○					●	●

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
04-316-303	การเตรียมโครงการวิศวกรรม อุตสาหกรรม		●			○		●		○				●		●	○		●	○					●	●
04-316-406	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม		●			○		●		○	●		○	●			●	●		○						●
04-316-407	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม		●			○		○	●	○	●			●		●	○		●	○					●	●
กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม																										
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม																										
04-312-305	วิศวกรรมการสร้างแบบจำลองและ การจำลองสถานการณ์		●	○				●		○	○			●		○				●		●		●		●
04-313-404	การจัดการคุณภาพและผลิตภาพ		●					●				○		●						○				○		
04-314-302	การวิเคราะห์ต้นทุนและ งบประมาณอุตสาหกรรม		●		○			●	○		○		●	●		○			○	○			●			○
04-314-303	การบัญชีการเงินและการบัญชี เพื่อการจัดการ		●		○			●	○		○		●	●		○			○	○			●			○
04-314-404	การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการและการจัดการโครงการ	○		●		○			●	○		○		●	○		○	○		○	●	○	○		●	●
04-314-405	การจัดการธุรกิจสำหรับวิศวกร และผู้ประกอบการ		●					○	●					●		○	●		●				●			
04-315-404	วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		●	○				●		○				●		○				●			●			●
04-315-405	การจัดการการผลิตเชิงกลยุทธ์	○	●					●		○				●			●	○	●				●			
04-315-406	การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ ในอุตสาหกรรม		●	○				●		○				●		○				●		●				●
04-316-404	หัวข้อพิเศษทางการจัดการและ วิศวกรรมอุตสาหกรรม		○	●		○		●		○		○		●	○					○	●	○	○			●

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตสมัยใหม่																											
04-311-310	วิศวกรรมการเชื่อมและโลหะวิทยา	○	●			○		●		○						●					○	●			○		
04-311-313	เทคโนโลยีงานเชื่อมขั้นสูง	○	●					●								●					○	●			○		
04-311-317	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ				●	○		●		○	○		○	●					●		○		●			○	
04-311-320	วิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ		●			○		●		○	○		○	●			○	○			○			○	○		●
04-311-421	การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า	●	●			○		●		○				●							●	○					●
04-311-422	คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต			●		○		●		○		○		●	○						○	●	○	○			●
04-311-423	ระบบอัตโนมัติและการควบคุม		○	●		○		●		○		○		●	○						○	●	○	○			●
04-311-424	วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์		●			○		●		○	○		○	●			○	○			○			○	○		●
04-312-306	การออกแบบและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์โดยมนุษย์เป็นศูนย์กลาง		●	○			●			○				●		○					●		○	●	○		●
04-316-405	หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิตสมัยใหม่		○	●		○		●		○		○		●	○						○	●	○	○			●
รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้นักศึกษาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาข้อ 2.2 2)																											
04-311-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม		●			○		●		○				●							●	○					●
04-311-206	พฤติกรรมเชิงกลของวัสดุ		●					●						○		●					○	○					●
04-311-309	การเชื่อมและการแปรรูปโลหะแผ่น	○	●			○		●		○						●					○	●			○		
04-311-311	เทคโนโลยีงานเชื่อม	○	●			○		●		○						●					○	●			○		
04-311-312	การตรวจสอบงานเชื่อม	○	●			○		●		○						●					●				○		●
04-311-314	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์		●			○		●		○	○		○	●			○	○			○			○	○		●
04-311-315	เทคโนโลยีเครื่องมือกล	●	●			○		●		○				●							●	○					●
04-311-316	วิศวกรรมเครื่องมือ	●	●			○		●		○				●							●	○					●

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายสุรสิทธิ์ ระวิงวงศ์	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2538	27
		วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2543	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายชาติ หอมเขียว	รอง ศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2548	8
			วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2552	
			ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2556	
2	นายสุรสิทธิ์ ระวิงวงศ์	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2538	27
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2543	
3	นายชูไธดี สนิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2539 2547	25
4	นางสาว จุฬาลักษณ์ โรจนานุกุล	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2543	15
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2549	
5	นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดว่า	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2553	3
			ร.บ. การบริหารรัฐกิจ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง)	2555	
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและ ระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2556	

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายชาติรี หอมเขียว	รอง ศาสตราจารย์	อ.ส.บ. เทคโนโลยีการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2548 2552 2556	8
2	นายสุรสิทธิ์ ระวีวงศ์	รอง ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2538 2543	27
3	นายชูไธดี สนิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2539 2547	26
4	นางสาว จุฬาลักษณ์ โรจนานุกุล	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2543 2549	15
5	นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดว่า	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ร.บ. การบริหารรัฐกิจ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและ ระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2553 2555 2556	3
6	นายชัยณรงค์ ศรีวัชบุตร	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2557 2564	2
7	นายยงยุทธ ดุลยกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2538 2551	27
8	นายจักรนรินทร์ ฉัตรทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2539 2545	26

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
9	นายจตุพร ใจดำรงค์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2539 2543	26
10	นางสาววรรณพร ชีวะฉิมพงค์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) D.Eng. Fiber Amenity (University of Fukui, Japan)	2549 2552 2556	13
11	นางสาวสิริรัตน์ พึงชมภู	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	2539 2549 2558	12
12	นายวรงค์ บุญช่วยแทน	รอง ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2552 2554	8
13	นางสาวธยา ภิรมย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. เทคโนโลยีเสื้อผ้า (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2536 2547 2550	29
14	นายสุชาติ จันทรมณี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) สศ.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2541 2545 2563 2549 2557	8
15	นางสาวพิชญา พิศสุวรรณ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2551 2553	7

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
16*	นายรอมฎอน บุระพา	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2550	7
			วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2552	
17	นายสิทธิโชค อ่อนแก้ว	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2543	16
			วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2550	
18	นายพงศกร เจริญเนตรกุล	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2556	4
			ปร.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2561	
19	นายวสุ สุขสุวรรณ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2560	2
			วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2561	
20	นายพันธ์ยศ วรเชษฐาวาวัตร์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมสิ่งทอ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2534	31
			วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	2550	

* หมายเหตุ: ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ
1	นายสตุติ ชูสวัสดิ์	วิศวกร	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)
2	นายวิมเนศ เพชรสุวรรณ	วิศวกร	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย)

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	37	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	37	60	90	120	120
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)			180		

หมายเหตุ 1. แผนรับนักศึกษา ปีการศึกษาละ 30 คน

2. ปีการศึกษา 2565 รับจริง 37 คน

ตารางที่ 2: จำนวนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.) แต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	38	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
รวม	38	60	90	90	90
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)			188		

หมายเหตุ 1. แผนรับนักศึกษา ปีการศึกษาละ 30 คน

2. ปีการศึกษา 2565 รับจริง 38 คน

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6 และ ปวช.)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
20	180	188
อัตราส่วน	1 : 18	

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	เป้าหมายแผนการพัฒนา				
		2565	2566	2567	2568	2569
การพัฒนาด้านทักษะวิชาชีพ และทักษะการสอนของอาจารย์ ประจำหลักสูตร	ส่งเสริมให้อาจารย์ในหลักสูตรได้มีโอกาส เพิ่มพูนความรู้ด้านทักษะวิชาชีพ	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80
	ส่งเสริมให้อาจารย์ในหลักสูตรได้มีโอกาส เพิ่มพูนความรู้ด้านทักษะการสอน	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80
	เข้าร่วมฝึกอบรมงานทางวิชาการและ วิชาชีพ	ร้อยละ 20	ร้อยละ 30	ร้อยละ 40	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60
	เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการในประเทศ หรือต่างประเทศ	ร้อยละ 20	ร้อยละ 30	ร้อยละ 40	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60
การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ด้านอื่น ๆ ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร	กระตุ้นและสนับสนุนให้อาจารย์ผลิตผลงาน ทางวิชาการ	3 เรื่อง	4 เรื่อง	5 เรื่อง	6 เรื่อง	7 เรื่อง
	ส่งเสริมงานวิจัยและบริการวิชาการที่เป็น ประโยชน์ต่อท้องถิ่นและชุมชน	2 เรื่อง	2 เรื่อง	3 เรื่อง	3 เรื่อง	4 เรื่อง

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	เป้าหมายแผนการพัฒนา				
		2565	2566	2567	2568	2569
จัดหาบุคลากรใหม่	จัดหาอาจารย์ด้านวิศวกรรมอุตสาหการ/ วิศวกรรมการผลิต/ วิศวกรรมโลหตติกส์และ โซ่อุปทาน (คุณวุฒิปริญญาเอก)	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา
	จัดหาอาจารย์ด้านวิศวกรรมวัสดุ/ วิศวกรรม การเชื่อมและโลหะการ (คุณวุฒิปริญญาเอก)	-	-	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา
	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ	-	-	-	1 อัตรา	1 อัตรา

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	เป้าหมายแผนการพัฒนา				
		2565	2566	2567	2568	2569
การเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา	ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาที่ สูงขึ้น	-	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา	1 อัตรา

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	เป้าหมายแผนการพัฒนา				
		2565	2566	2567	2568	2569
การปรับเพิ่มตำแหน่งทาง วิชาการ	ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น	เพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง	เพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง	เพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง	เพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง	เพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
<ul style="list-style-type: none"> - คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม - ฟิสิกส์ - เคมี 	Vector algebra in three dimensions; limits and continuity; differentiation and integration of real-valued and vector -valued functions of a real variable, their applications; applications of derivative; indeterminate forms; techniques of integration; numerical integration.	02-211-002 Mathematics I	3(3-0-6)
	Introduction to line integrals; improper integrals; calculus of real valued functions of two variables; line, plane and surfaces in three-dimensional space; polar coordinates; calculus of real valued functions of several variables and its applications.	02-211-003 Mathematics II	3(3-0-6)
	Introduction to differential equations and their applications; mathematical inductions; sequence and series of numbers; Taylor series expansions and approximation of elementary functions.	02-211-004 Mathematics III	3(3-0-6)
	Mechanics of particles and rigid bodies; Newton's laws of motion; kinematics of particles and rigid bodies; rotational motion and angular momentum; simple harmonic motion; properties of matters; fluid mechanics; work and heat; vibrations and mechanical waves.	02-231-003 Physics I	3(3-0-6)
	Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-231-003 Physics I.	02-231-004 Physics Laboratory I	1(0-3-0)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
	Elements of electromagnetism; electrostatics; electromagnetic waves, interference, and diffraction; DC circuits and AC circuits; fundamentals of electronics; geometrical and physical optics; modern physics.	02-231-005 Physics II	3(3-0-6)
	Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-231-005 Physics II.	02-231-006 Physics Laboratory II	1(0-3-0)
	Stoichiometry and basis of atomic theory; properties of gas, liquid, solid, and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetics; electronic structure of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetals and transition metals.	02-221-001 Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
	Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-221-001 Fundamental Chemistry.	02-221-002 Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต			21

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม	Lettering and annotation; orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawing; dimensioning and tolerancing; drawing of section views, auxiliary view and surface development; freehand sketches; detail and assembly drawing; basic computer aided drawing.	04-000-101 Engineering Drawing	3(2-3-4)
2.2 กลศาสตร์	Force systems; force resultants; equilibrium, free body diagrams and equation of equilibrium; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid body; Newton's law of motion; work and energy; impulse and momentum.	04-000-103 Engineering Mechanics	3(3-0-6)
2.3 วัสดุวิศวกรรม	The relationships between of structures, properties, and production processes; main group of engineering materials and their applications such as metals, polymers, ceramics, and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.	04-000-102 Engineering Materials	3(3-0-6)
2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	Computer concepts; microprocessor and computer; computer components; hardware and software interaction; fundamentals and terminology of computer programming; current computer programming language; software development; programming tools; expressions, operators, and control structures; debugging; algorithms and applications; programming practices.	04-000-104 Computer Programming	3(2-3-4)
2.5 สถิติวิศวกรรม	Principles of statistics; probability theory; random variables; probability distributions; sampling distribution; estimation theory; test of hypothesis; analysis of variance; simple linear regression and correlation; the use of statistical analysis software.	04-313-201 Engineering Statistics	3(3-0-6)
2.6 กระบวนการผลิต	Principles of product design; customer requirements; quality function deployment and innovation; manufacturing factors; basic manufacturing processes; metal casting; metal forming; machining; plastic forming; welding; heat treatment; relationship between materials and manufacturing processes; basic computer aided manufacturing;	04-311-205 Product Design and Manufacturing Processes	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
	the costs of manufacturing.		
2.7 อุณหพลศาสตร์	Thermodynamics concepts and definitions; properties of a pure substances; work and heat; energy and energy conversion; the first law of thermodynamics; systems and processes; the second law of thermodynamics; entropy; cycles; introduction to heat transfer; properties of fluids; fluid statics; fluid dynamics; fluid flows in pipes.	04-311-208 Thermofluids	3(3-0-6)
2.8 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	Basic DC and AC circuit analysis; voltage, current and power; transformers; introduction to electrical machinery; generators, motors and their uses; concepts of three-phase systems; methods of electric power transmission and distribution; basic electrical instruments; laboratory experiments in topics coordinated with lecture materials.	04-211-203 Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-4)
รวมหน่วยกิต			24

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
3.1 วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต	Principle of advanced manufacturing technology; turning; milling; surface grinding; melting and casting processes; heat treatment; plastic forming; MIG/MAG welding; applications of these skills by completing an assigned work.	04-311-207 Advanced Manufacturing Technology	3(1-6-2)
	Principles of modern manufacturing systems; types of modern manufacturing system such as group technology, flexible manufacturing system, computer-integrated manufacturing, automatic guide vehicle, rapid prototype, 3D printing, computer numerical control, computer aided design and manufacturing; practice in topics coordinated with lecture materials.	04-311-318 Modern Manufacturing Systems	2(1-3-2)
3.2 ระบบงานและความปลอดภัย	Definitions and importance of work study; recording techniques in method study; principles of motion economy; time study; work sampling; standard data system; predetermine motion time systems; intensive wage payments; ergonomic concepts; human anatomy; engineering anthropometry; human factors which important to industrial design; design of workplace equipment; ergonomics analysis to improve work performance.	04-312-301 Work Study and Ergonomics	3(3-0-6)
	Basic principles of safety engineering to maintain, design and manage workplace free from accident and hazards; accident prevention methods and techniques; risk assessment; occupational safety, industrial hygiene, toxicology, radiation safety, and fire protection; water quality, air quality, hazardous waste, and assessing environmental impacts of human activities; the Occupational Safety, Health and Environment Act.	04-312-302 Safety and Environmental Engineering	3(3-0-6)
3.3 ระบบคุณภาพ	Principles of quality control; statistics for quality control; quality control circle; the 7 QC tools; the 7 new QC tools; process capability study; measurement system analysis; acceptance sampling; quality improvement; fact based analysis; cost of quality; quality function deployment; failure mode and effect analysis; six sigma; quality	04-313-302 Quality Control and Improvement	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
	assurance; quality management system.		
	Principles of experimental design; test of hypothesis; nonparametric methods; experimental design with single factor; experimental design with blocking factor; general factorial design; experimental design by response surface methodology; optimization; design and analysis of mixture experiment; statistical interpretation; statistical application for research and industry; statistical analysis software.	04-313-303 Experimental Design and Applications	3(3-0-6)
3.4 เศรษฐศาสตร์และการเงิน	Principles of economics for engineering; cost; interest rate, time value of money, present value, and annual worth; rate of return and benefit cost ratio analysis; depreciation; income taxes; breakeven point; replacement property; analysis of inflation; decision analysis of projects; decision making under risk and uncertainty; accounting structure; financial reporting principles; accounting and financial analysis.	04-314-301 Engineering Economics and Finances	3(3-0-6)
3.5 การจัดการการผลิต	Approach to operations research; establishing pattern of problems and results of the problem model; linear programming problems; inventory modeling; transportation problems; assignment problems; game theory; queuing theory; network analysis; simulation techniques and decision making; optimization methods; optimization of one variable function; optimization of multi-variable functions.	04-315-201 Operations Research and Optimization	3(3-0-6)
	Production systems; organization management of production and service systems; forecasting techniques; inventory management; aggregate planning; capacity planning; master production scheduling; material requirement planning; production scheduling; project management; production control; modern manufacturing management.	04-315-302 Production Planning and Control	3(3-0-6)
	Maintenance concepts; machine life cycle; types of maintenance; maintenance material management; maintenance work flow; machine deterioration; machine, equipment, and lubrication system inspection; maintenance cost; tribology in maintenance; maintenance planning and	04-312-303 Maintenance Engineering and Reliability	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมงสอน)
	scheduling; maintenance evaluation; total productive maintenance; reliability analysis of equipment and machinery.		
3.6 การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	Principles of industrial plant design; plant location; products and process analysis; types of layout and facilities planning; calculations of machine and manpower requirement; systematic layout planning; material handling and warehousing; assembly line balancing; plant services design; project control; logistics and supply chain; law of plant layout; plant layout decision and analysis.	04-312-407 Industrial Plant and Facility Design	3(3-0-6)
	Literature survey, integrated knowledge and skills from previous study for project work; setting up an action plan and phase of the project; design and preparation of materials, equipment, and instruments; project execution under the supervision of project advisor; report writing and oral presentation are required.	04-316-407 Industrial Engineering Project	2(0-6-0)
รวมหน่วยกิต			34

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
 สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565 - 2569

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	02-211-002	Mathematics I	3(3-0-6)	1. ผศ.มาริสา เส้นเหมาะ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.จิรภัทร ภู่วัฒนทอง วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี 3. รศ.ผกากรอง นามเสน กศ.บ. วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 25 ปี
	02-211-003	Mathematics II	3(3-0-6)	1. ผศ.วีระชัย ทำดี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.จิรภัทร ภู่วัฒนทอง วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี 3. ผศ.มาริสา เส้นเหมาะ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	02-211-004	Mathematics III	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.วีระชัย ท่าดี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.จิรภัทร ภูขำวิญทอง วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
ฟิสิกส์	02-231-003	Physics I	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.พลชัย ขาวนวน กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ดร.นุชลี ทิพย์มณฑา กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Materials Physics (U. of Wollong Australia) ประสบการณ์สอน 25 ปี 3. นายวรวิทย์ ดวงศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี 4. ผศ.ดร.สุปราณี วรรณศรี วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
ฟิสิกส์	02-231-005	Physics II	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ภรณ์ีย์ สามพิมพ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.ดร.สุปราณี วุ่นศรี วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี 3. ผศ.อดิศักดิ์ จิตภูษา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี 4. ดร.นุชลี ทิพย์มณฑา กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Materials Physics (U. of Wollong Australia) ประสบการณ์สอน 25 ปี 5. นายวรวิทย์ ดวงศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
ฟิสิกส์	02-231-004	Physics Laboratory I	1(0-3-0)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ภรณ์ีย์ สามพิมพ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.ดร.สุปราณี วุ่นศรี วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี 3. ผศ.อดิศักดิ์ จิตภูษา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี 4. ดร.นุชลี ทิพย์มณฑา กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Materials Physics (U. of Wollong Australia) ประสบการณ์สอน 25 ปี 5. นายวรารุณี ดวงศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
ฟิสิกส์	02-231-006	Physics Laboratory II	1(0-3-0)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ภรณ์ีย์ สามพิมพ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.ดร.สุปราณี วุ่นศรี วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี 3. ผศ.อดิศักดิ์ จิตภูษา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี 4. ดร.นุชลี ทิพย์มณฑา กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Materials Physics (U. of Wollong Australia) ประสบการณ์สอน 25 ปี 5. นายวรารุณี ดวงศิริ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
เคมี	02-221-001	Fundamental Chemistry	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.โกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. เคมีวิเคราะห์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Biotechnology (U. of Lund Sweden) ประสบการณ์สอน 7 ปี 2. ผศ.ณิชา ประสงค์จันทร์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ประสบการณ์สอน 25 ปี 3. นางณัฐวรา จิรินทร วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์ โพลีเมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี 4. ผศ.นพดล โพชกำเนิด วท.บ. เคมี-ชีววิทยา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ชีววิทยา (มหาวิทยาลัยทักษิณ) ประสบการณ์สอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
เคมี	02-221-002	Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-0)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.โกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. เคมีวิเคราะห์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Biotechnology (U. of Lund Sweden) ประสบการณ์สอน 7 ปี 2. ผศ.ณิชา ประสงค์จันทร์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ประสบการณ์สอน 25 ปี 3. นางณัฐวรา จิรินทร วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์ โพลีเมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 14 ปี 4. ผศ.นพดล โพชกำเนิด วท.บ. เคมี-ชีววิทยา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ชีววิทยา (มหาวิทยาลัยทักษิณ) ประสบการณ์สอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
การเขียนแบบวิศวกรรม	04-000-101	Engineering Drawing	3(2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> นางสาวพิชญา พิศสุวรรณ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 12 ปี รศ.ดร.ชาติรี หอมเขียว อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผศ.จักรนรินทร์ ฉัตรทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีสยามงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี
กลศาสตร์	04-000-103	Engineering Mechanics	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> ผศ.ดร.วรรณพร ชีววุฒิปงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) D.Eng. Fiber Amenity (University of Fukui, Japan) ประสบการณ์สอน 13 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
วัสดุวิศวกรรม	04-000-102	Engineering Materials	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.วรรณพร ชีววุฒิพงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) D.Eng. Fiber Amenity (University of Fukui, Japan) ประสบการณ์สอน 13 ปี 2. นายรอมฎอน บุระพา วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 12 ปี 3. ผศ.ดร.สุชาติ จันทร์มณี ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี
โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	04-000-104	Computer Programming	3(2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. นายณัฐพล หนูฤทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. นายกิตติศักดิ์ วัฒนกุล ค.อ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี 3. นายชนมภัทร รุณปักษ์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
สถิติวิศวกรรม	04-313-201	Engineering Statistics	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 2. ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
กระบวนการผลิต	04-311-205	Product Design and Manufacturing Processes	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.ดร.ชาติรี หอมเขียว อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. ผศ.ยงยุทธ ดุลยกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี 3. ผศ.ดร.สุชาติ จันทร์มณี ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมวัสดุ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
อุณหพลศาสตร์	04-311-208	Thermofluids	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> นายวุฒ สุขสุวรรณ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	04-211-203	Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> ผศ.ชาญณรงค์ พงศ์ภักดิ์ธรรม วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 7 ปี นายเกียรติศักดิ์ ทองอ่อน วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 7 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต	04-311-207	Advanced Manufacturing Technology	3(1-6-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.วรพงศ์ บุญช่วยแทน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. ผศ.จักรนรินทร์ ฉัตรทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี 3. ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
	04-311-318	Modern Manufacturing Systems	2(1-3-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี 2. ผศ.จักรนรินทร์ ฉัตรทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี 3. ผศ.จตุพร ใจดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
ระบบงานและความปลอดภัย	04-312-301	Work Study and Ergonomics	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> รศ.สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 27 ปี นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดวิภา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
	04-312-302	Safety and Environmental Engineering	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> ผศ.ชูไธดี สนิ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
ระบบคุณภาพ	04-313-302	Quality Control and Improvement	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> รศ.สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 27 ปี ผศ.จุฬาลักษณ์ โจนานุกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
	04-313-303	Experimental Design and Applications	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> ผศ.ดร.สิริรัตน์ พึ่งชมภู วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประสบการณ์สอน 15 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประสบการณ์สอน 2 ปี นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดว่า วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
เศรษฐศาสตร์และการเงิน	04-314-301	Engineering Economics and Finances	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ยงยุทธ ดุยกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี 2. ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 3. นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดวิภา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี
การจัดการผลิต	04-315-201	Operations Research and Optimization	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.จักรกรินทร์ ฉัตรทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 3. นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดวิภา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
การจัดการผลิต	04-315-302	Production Planning and Control	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ชูไฮดี สนิ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี 3. รศ.ดร.ชาติรี ทอมเขียว อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. การจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 8 ปี
	04-312-303	Maintenance Engineering and Reliability	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.จักรนรินทร์ ฉัตรทอง วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
การบูรณาการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม	04-312-407	Industrial Plant and Facility Design	3(3-0-6)	<ol style="list-style-type: none"> รศ.สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 27 ปี นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดวิภา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี ดร.ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 2 ปี
	04-316-407	Industrial Engineering Project	2(0-6-0)	<ol style="list-style-type: none"> นายอภิชาล ทองมั่ง กำเนิดวิภา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี รศ.สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์สอน 27 ปี ผศ.จุฬาลักษณ์ โรจนานุกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

ใช้โรงปฏิบัติงานและห้องปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

- 1) โรงปฏิบัติงานวิศวกรรมเครื่องมือกล มีเครื่องมือ เครื่องจักร และครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 250 มม. พร้อมอุปกรณ์	8 เครื่อง
2	เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 300 มม. พร้อมอุปกรณ์	8 เครื่อง
3	เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 330 มม. พร้อมอุปกรณ์	7 เครื่อง
4	เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 400 มม. พร้อมอุปกรณ์	3 เครื่อง
5	เครื่องกลึงโลหะ พร้อมอุปกรณ์	2 เครื่อง
6	เครื่องกัดโลหะเพลาตั้ง (Vertical Milling) พร้อมอุปกรณ์	8 เครื่อง
7	เครื่องกัดโลหะเพลานอน (Horizontal Milling) พร้อมอุปกรณ์	3 เครื่อง
8	เครื่องกัดโลหะอเนกประสงค์ (Universal Milling) พร้อมอุปกรณ์	3 เครื่อง
9	เครื่องเจียรไนโลหะแนวราบ พร้อมอุปกรณ์	3 เครื่อง
10	เครื่องเจียรไนโลหะเพลากลม พร้อมอุปกรณ์	2 เครื่อง
11	เครื่องไสโลหะแนวราบ พร้อมอุปกรณ์	6 เครื่อง
12	เครื่องไสโลหะแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์	2 เครื่อง
13	เครื่องลับดอกสว่าน	8 เครื่อง
14	เครื่องเจาะเรเดียล	2 เครื่อง
15	เครื่องเจาะตั้งพื้น	10 เครื่อง
16	ชุดฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรม	40 ชุด
17	เครื่องปั๊มแบบไฮดรอลิกส์	1 เครื่อง
18	เครื่องตัดโลหะแผ่น	1 เครื่อง
19	ชุดขึ้นรูปโลหะแผ่น	1 ชุด



เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 250 มม.



เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bed ขนาด 300 มม.



เครื่องกลึงโลหะ ขนาด 430 มม.



เครื่องกัดโลหะเพลาดิ่ง (Vertical Milling)



เครื่องกัดโลหะเพลานอน (Horizontal Milling)



เครื่องเจียรไนโลหะแนวราบ



เครื่องเจียรไนโลหะเพลากลม



เครื่องไสโลหะแนวราบ



เครื่องลับดอกสว่าน



เครื่องเจาะเรเดียน



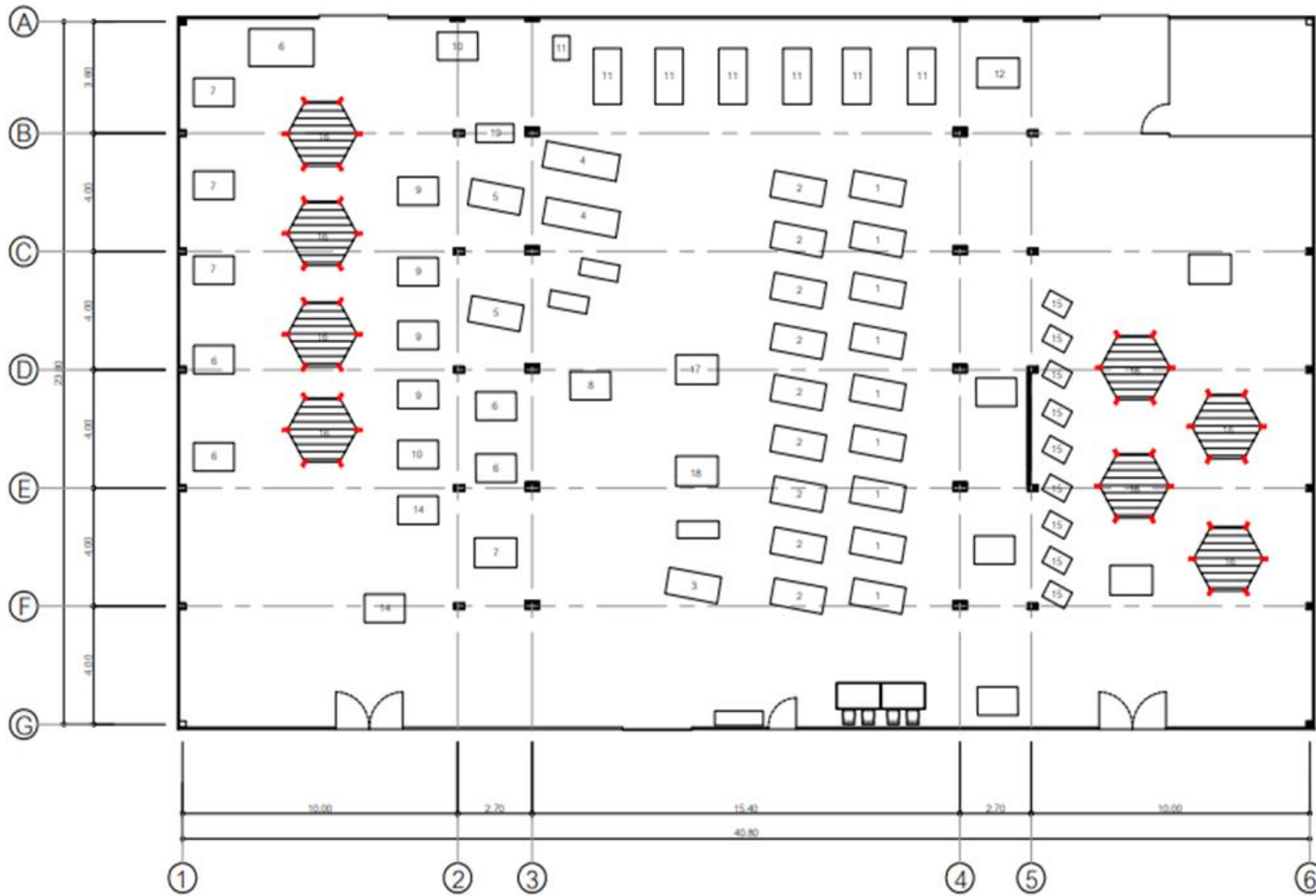
เครื่องเจาะตั้งพื้น



เครื่องพับแบบไฮดรอลิกส์



เครื่องตัดโลหะแผ่น



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือกล
1. เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bad ขนาด 250 มม. พร้อมอุปกรณ์
 2. เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bad ขนาด 300 มม. พร้อมอุปกรณ์
 3. เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bad ขนาด 330 มม. พร้อมอุปกรณ์
 4. เครื่องกลึงโลหะ Swing Over Bad ขนาด 400 มม. พร้อมอุปกรณ์
 5. เครื่องกลึงโลหะ พร้อมอุปกรณ์
 6. เครื่องกัดโลหะเพลาคัง (Vertical Milling) พร้อมอุปกรณ์
 7. เครื่องกัดโลหะเพลานอน (Horizontal Milling) พร้อมอุปกรณ์
 8. เครื่องกัดโลหะเอกประสงค์ (Universal Milling) พร้อมอุปกรณ์
 9. เครื่องเจียระไนโลหะแนวราบ พร้อมอุปกรณ์
 10. เครื่องเจียระไนโลหะเพลากลม พร้อมอุปกรณ์
 11. เครื่องไสโลหะแนวราบ พร้อมอุปกรณ์
 12. เครื่องไสโลหะแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์
 13. เครื่องลับดอกสว่าน
 14. เครื่องเจาะเจาะเฉียง
 15. เครื่องเจาะตั้งพื้น
 16. ชุดฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรม
 17. เครื่องเก็บแบบไฮดรอลิกส์
 18. เครื่องตัดโลหะแผ่น
 19. ชุดขึ้นรูปโลหะแผ่น

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือกล

2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการทดสอบวัสดุ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



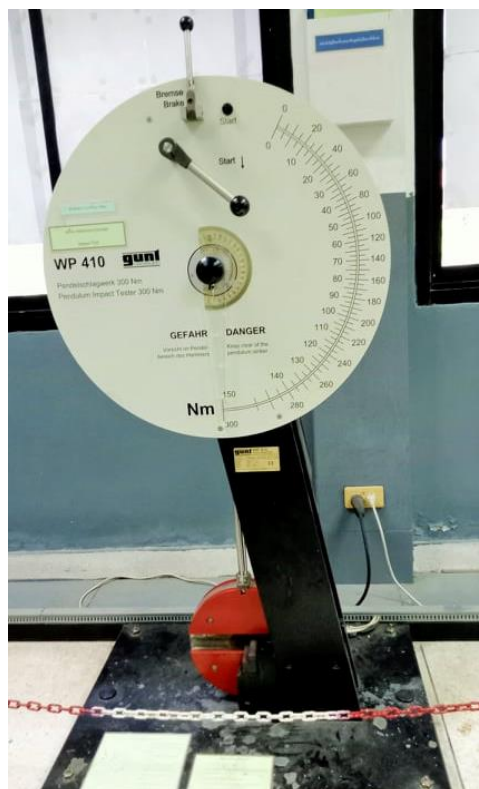
ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test) แบบไมโครวิกเกอร์	2 เครื่อง
2	เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test) แบบบริเนลล์	1 เครื่อง
3	เครื่องทดสอบแรงกระแทก (Impact Test)	1 เครื่อง
4	เครื่องทดสอบสมบัติทางกลอเนกประสงค์ (Universal Testing Machine)	2 เครื่อง
5	เครื่องทดสอบแรงบิด (Torsion Test)	1 เครื่อง
7	เครื่องทดสอบความล้า (Fatigue Test)	1 เครื่อง
8	เครื่องตรวจสอบความบกพร่องด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก (Ultrasonic Testing)	1 เครื่อง
9	เครื่องตรวจสอบความบกพร่องด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบเรียงเฟส (Phase Array Ultrasonic Testing)	1 เครื่อง
10	เครื่องตรวจสอบรอยแตกด้วยสนามแม่เหล็ก (Magnetic Testing)	1 เครื่อง



เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test) แบบไมโครวิกเกอร์



เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test) แบบบริเนลล์



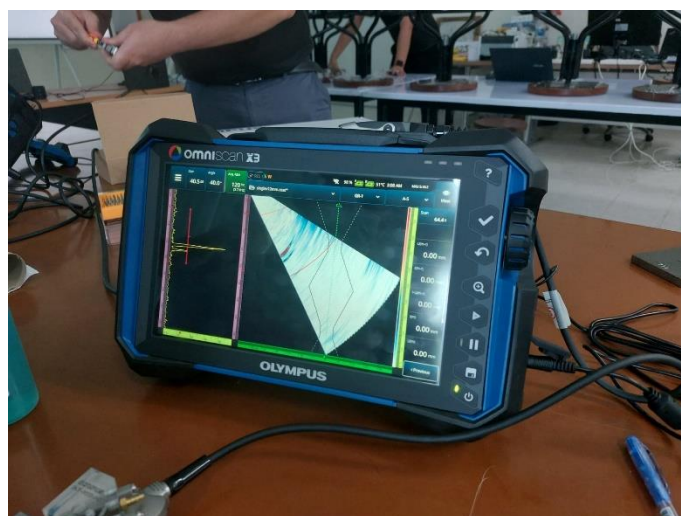
เครื่องทดสอบแรงกระแทก (Impact Test)



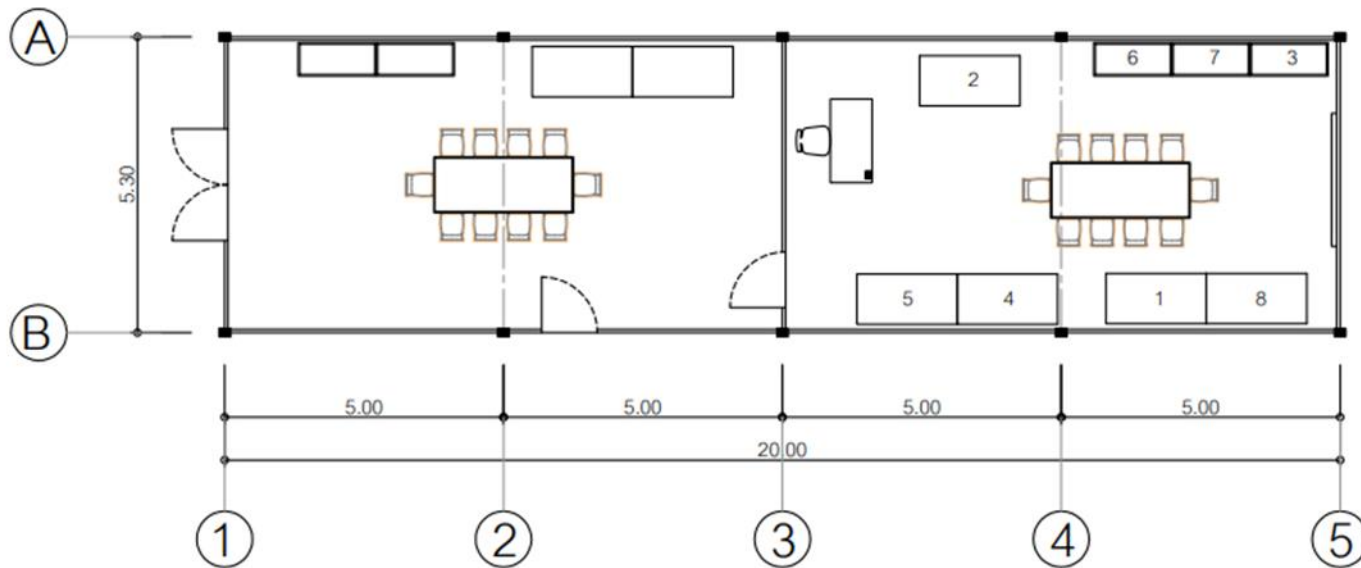
เครื่องทดสอบแรงบิด (Torsion Test)



เครื่องตรวจสอบรอยแตกด้วยสนามแม่เหล็ก (MT)



เครื่องตรวจสอบความบกพร่องด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกแบบเรียงเฟส



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมทดสอบวัสดุ
1. เครื่องทดสอบความแข็ง (Hardness Test) แบบไมโครวิกเกอร์
 2. เครื่องทดสอบแรงกระแทก (Impact Test)
 3. เครื่องทดสอบสมบัติทางกลเอนกประสงค์ (Universal Testing)
 4. เครื่องทดสอบแรงบิด (Torsion Test)
 5. เครื่องทดสอบแรงอัด (Compressive Test)
 6. เครื่องทดสอบความล้า (Fatigue Test)
 7. เครื่องตรวจสอบความบกพร่องด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก (UT)
 8. เครื่องตรวจสอบรอยแตกด้วยสนามแม่เหล็ก (MT)

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมทดสอบวัสดุ

3) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมวัดและตรวจสอบ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องวัดความกลม	1 เครื่อง
2	ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัด	1 ชุด
3	โปรแกรมวิเคราะห์ระบบการวัดทางสถิติ	1 ชุด
4	เครื่องวัดความขรุขระผิว	1 เครื่อง
5	เครื่องวัดความสูงระบบดิจิทัล	3 เครื่อง
6	Gauge Block	2 ชุด
7	ชุดวัดขนาดความโตของเกลียวโดยลวด 3 เส้น	1 เครื่อง
8	ไมโครมิเตอร์วัดขนาดความโตเกลียว	1 เครื่อง
9	ชุดบรรทัดวัดมุม	6 ตัว
10	เครื่องมือวัดหามุม (Sine bar)	2 ตัว
11	เครื่องฉายภาพเงา	1 เครื่อง
12	เครื่องวัดรูปทรง	1 เครื่อง
13	ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัดขนาดเล็ก พร้อมซอฟต์แวร์วิเคราะห์ SPC	1 เครื่อง
14	เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์	30 ตัว
15	ไมโครมิเตอร์วัดนอก	40 ตัว
16	ไมโครมิเตอร์วัดใน	15 ตัว
17	ไมโครมิเตอร์วัดลึก	10 ตัว
18	Straight Edges	2 ชุด
19	Combination Set	2 ชุด
20	เวอร์เนียร์ไฮเกจ	2 เครื่อง
21	โต๊ะระดับ	2 แท่น



เครื่องวัดความกลม



ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัด



โปรแกรมวิเคราะห์ระบบการวัดทางสถิติ



เครื่องวัดความขรุขระผิว



เครื่องวัดความสูงระบบดิจิทัล



Gauge Block



ไมโครมิเตอร์วัดขนาดความถี่เกลียว



ชุดบรรทัดวัดมุม



เครื่องมือวัดหามุม



เครื่องฉายภาพเงา



เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์



ไมโครมิเตอร์วัดนอก



ไมโครมิเตอร์วัดลึก



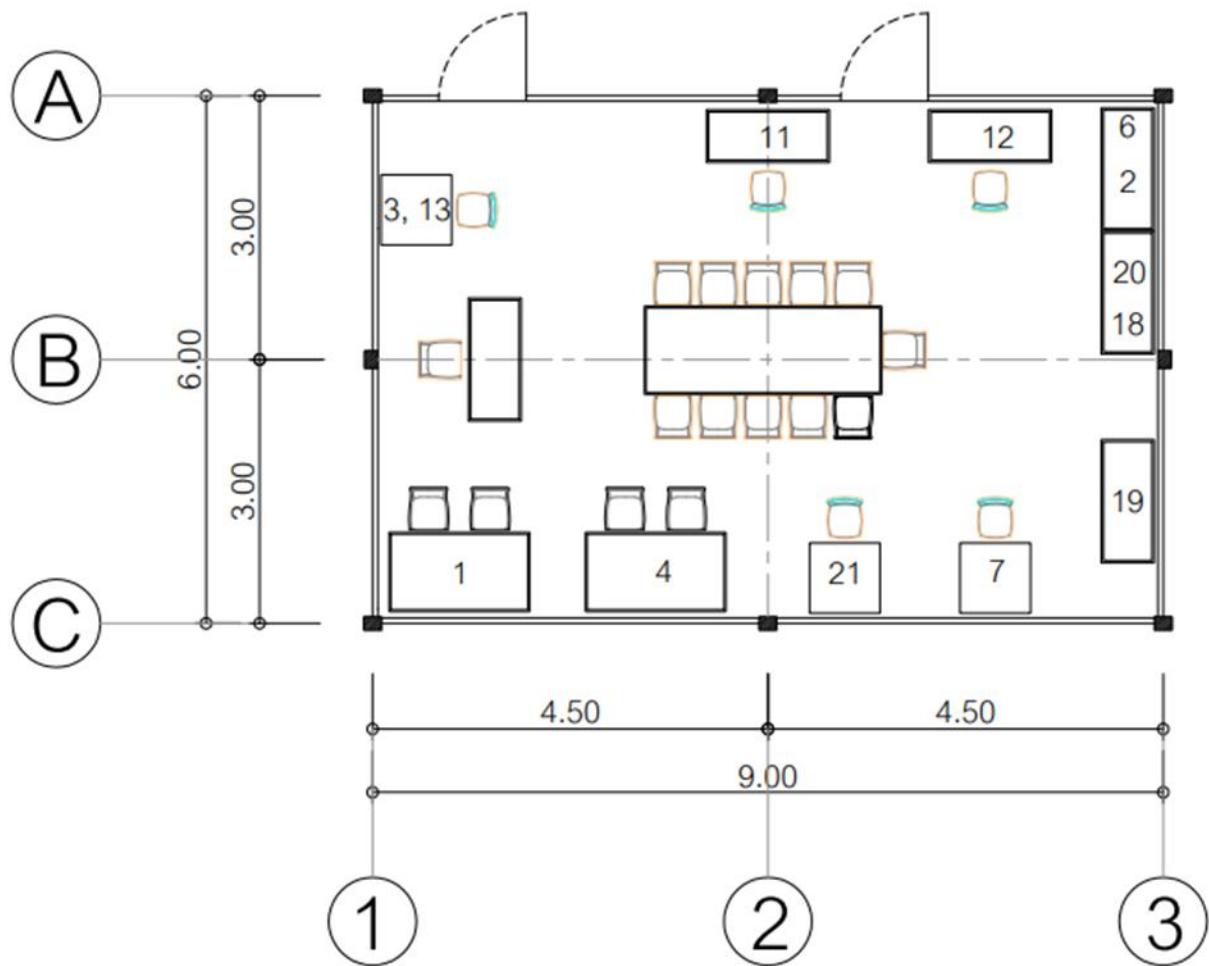
Combination Set



เวอร์เนียร์ไฮเกจ



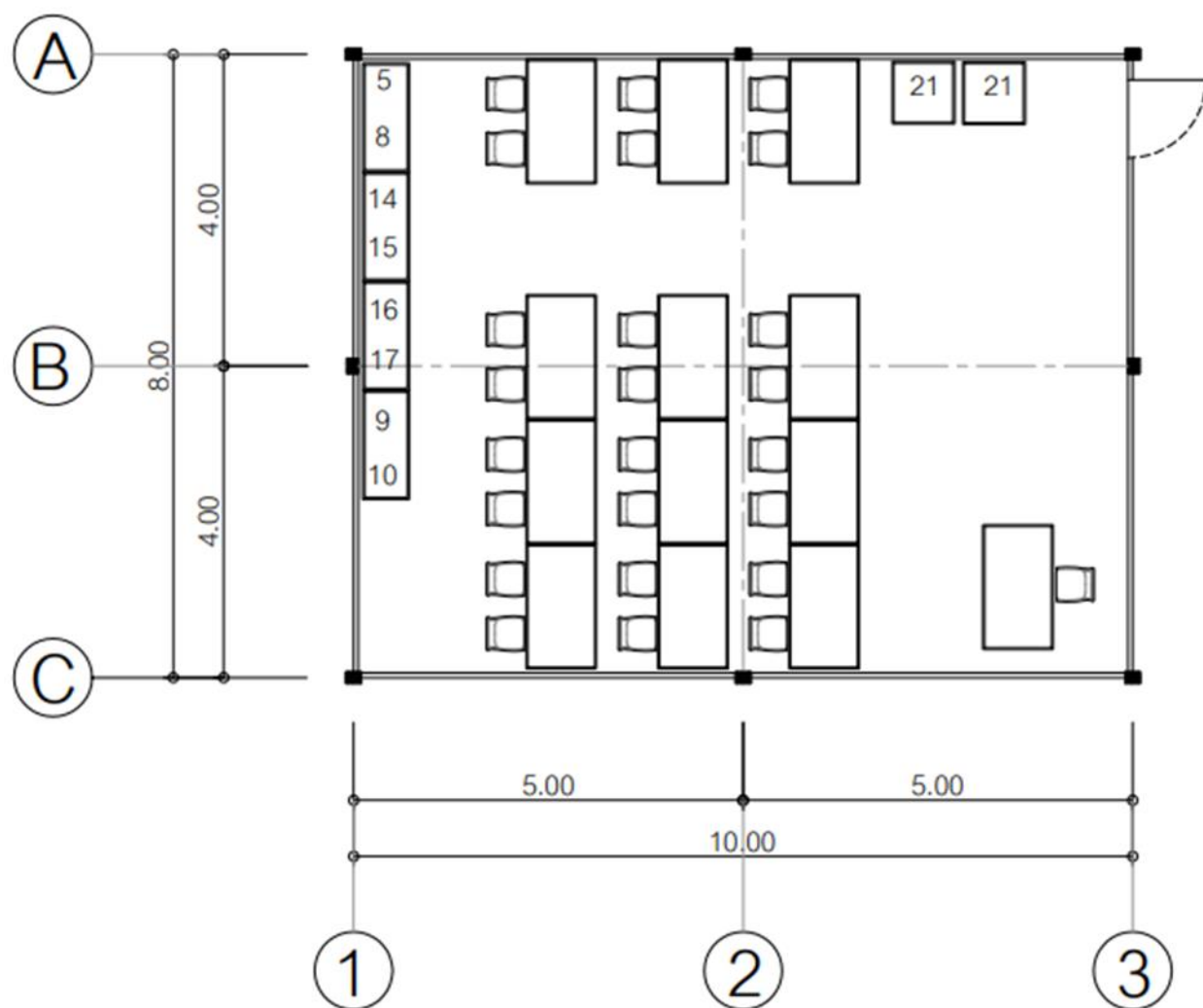
โต๊ะระดับ



เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการการวิศวกรรมวัดและตรวจสอบ

1. เครื่องวัดความกลม
2. ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัด
3. โปรแกรมวิเคราะห์ระบบการวัดทางสถิติ
4. เครื่องวัดความขรุขระผิว
5. เครื่องวัดความสูงระบบดิจิทัล
6. Gauge Block
7. เครื่องวัดขนาดความโตของเกลียวโดยลวด 3 เส้น
8. ไมโครมิเตอร์วัดขนาดความโตเกลียว
9. ชุดบรรทัดวัดมุม
10. เครื่องมือวัดหามุม (Sine bar)
11. เครื่องฉายภาพเงา
12. เครื่องวัดรูปทรง
13. ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัดขนาดเล็ก พร้อมสอบแนววิเคราะห์ SPC
14. เวอร์เนียคาลิปเปอร์
15. ไมโครมิเตอร์วัดนอก
16. ไมโครมิเตอร์วัดใน
17. ไมโครมิเตอร์วัดลึก
18. Straight Edges
19. Combination Set
20. เวอร์เนียไฮเกจ
21. โต๊ะระดับ

แผนผังห้องปฏิบัติการการวิศวกรรมวัดและตรวจสอบ 1



เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการการวัดและตรวจสอบ

1. เครื่องวัดความกลม
2. ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัด
3. โปรแกรมวิเคราะห์ระบบการวัดทางสถิติ
4. เครื่องวัดความขรุขระผิว
5. เครื่องวัดความสูงระบบดิจิทัล
6. Gauge Block
7. เครื่องวัดขนาดความโตของเกลียวโดยลวด 3 เส้น
8. ไมโครมิเตอร์วัดขนาดความโตเกลียว
9. ชุดบรรทัดวัดมุม
10. เครื่องมือวัดหามุม (Sine bar)
11. เครื่องฉายภาพเงา
12. เครื่องวัดรูปทรง
13. ชุดสอบเทียบเครื่องมือวัดขนาดเล็ก พร้อมสอบแนววิเคราะห์ SPC
14. เวอร์เนียคาลิปเปอร์
15. ไมโครมิเตอร์วัดนอก
16. ไมโครมิเตอร์วัดใน
17. ไมโครมิเตอร์วัดลึก
18. Straight Edges
19. Combination Set
20. เวอร์เนียไฮเกจ
21. โต๊ะระดับ

แผนผังห้องปฏิบัติการการวัดและตรวจสอบ 2

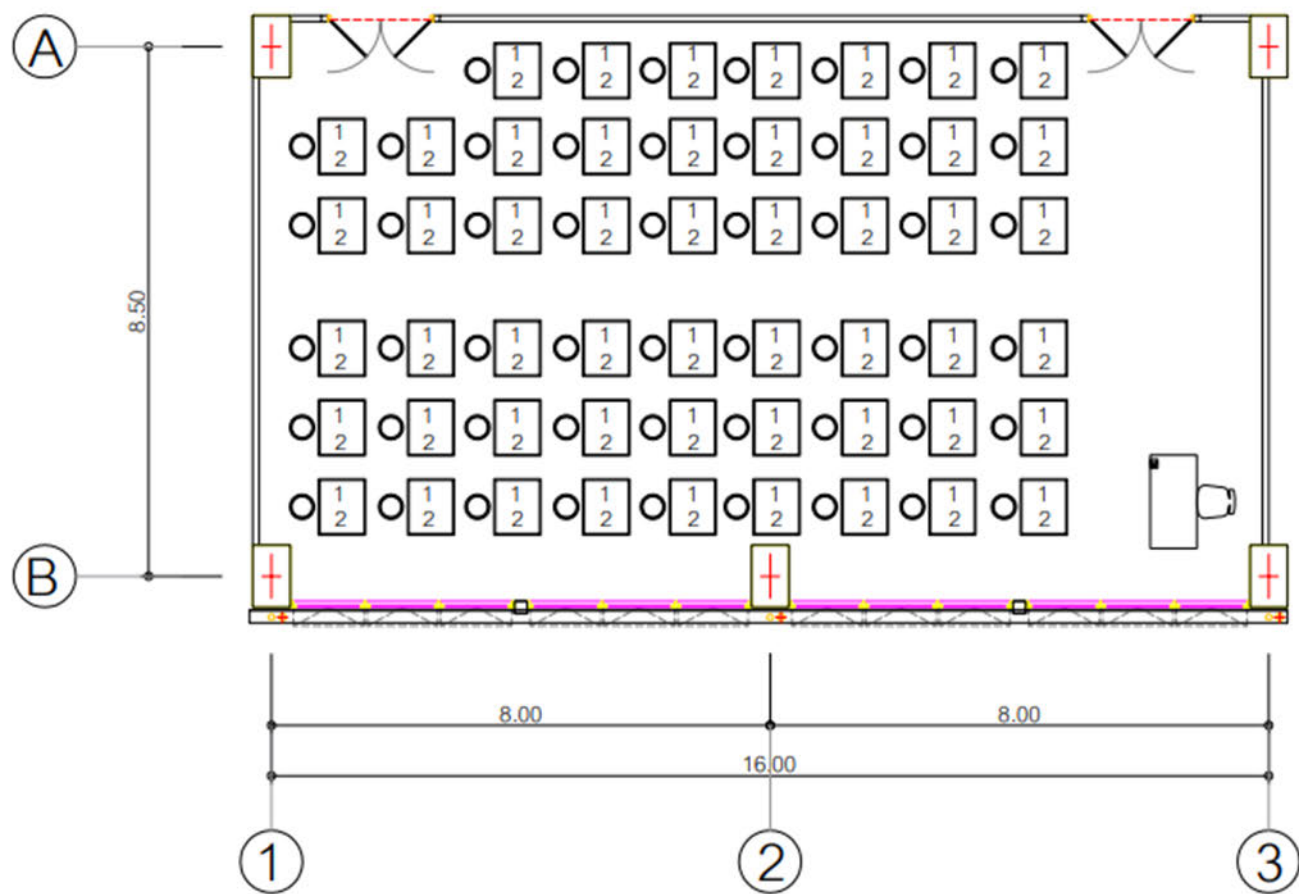
4) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	โต๊ะเขียนแบบ - อุปกรณ์บรรทัดเลื่อน	40 ชุด
2	อุปกรณ์ประกอบสำหรับออกแบบและการเขียนแบบ	40 ชุด



โต๊ะเขียนแบบ - อุปกรณ์บรรทัดเลื่อน



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม
1. โต๊ะเขียนแบบ-อุปกรณ์บรรทัดเลื่อน
 2. อุปกรณ์ประกอบสำหรับการเขียนแบบ

แผนผังห้องปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม

5) ห้องปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ชั้นสูง มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



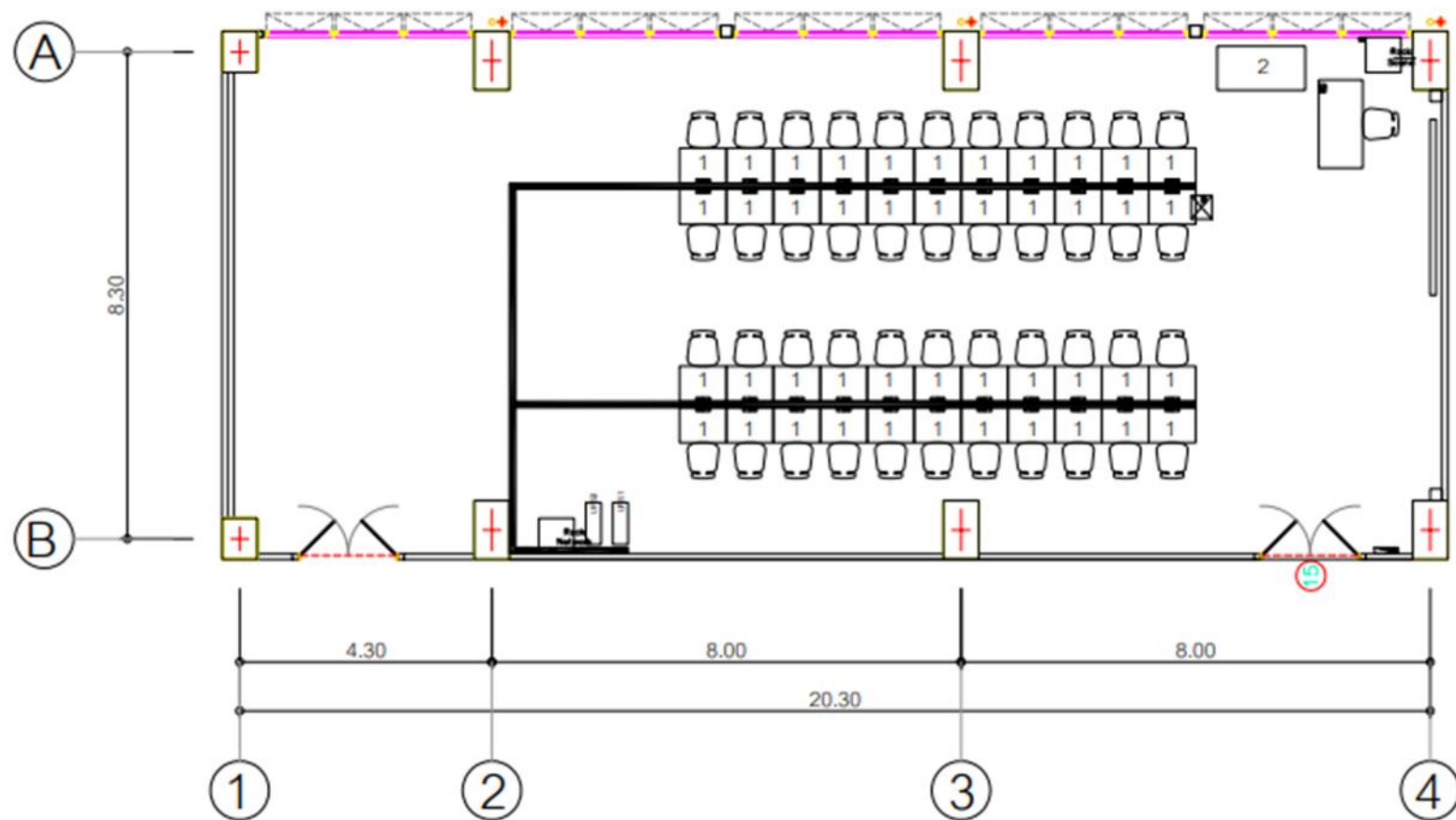
ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	80 ชุด
2	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขนาด A3 และ ขนาด A4	2 เครื่อง



ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์



เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขนาด A3 และขนาด A4



แผนผังห้องปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ชั้นสูง

- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ชั้นสูง
1. ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
 2. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขนาด A3 และขนาด A4

6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์	13 ชุด
2	ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกัดโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์	13 ชุด
3	เครื่องกัดโลหะแนวตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์	1 เครื่อง
4	เครื่อง EDM ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์	1 เครื่อง
5	เครื่องกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
6	เครื่องพรีน 3 มิติ	2 เครื่อง



ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (PC Turning)



ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกัดโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (PC Milling)



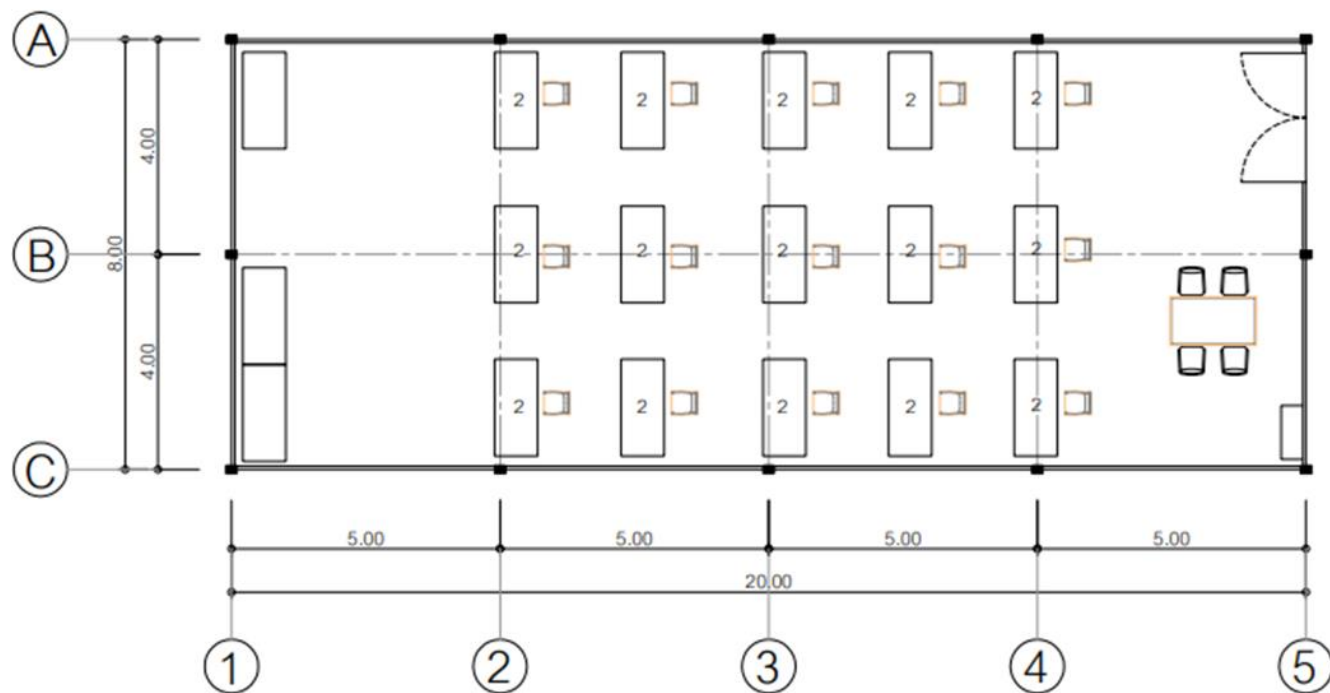
เครื่องกัดโลหะแนวตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CNC Milling)



เครื่อง EDM ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

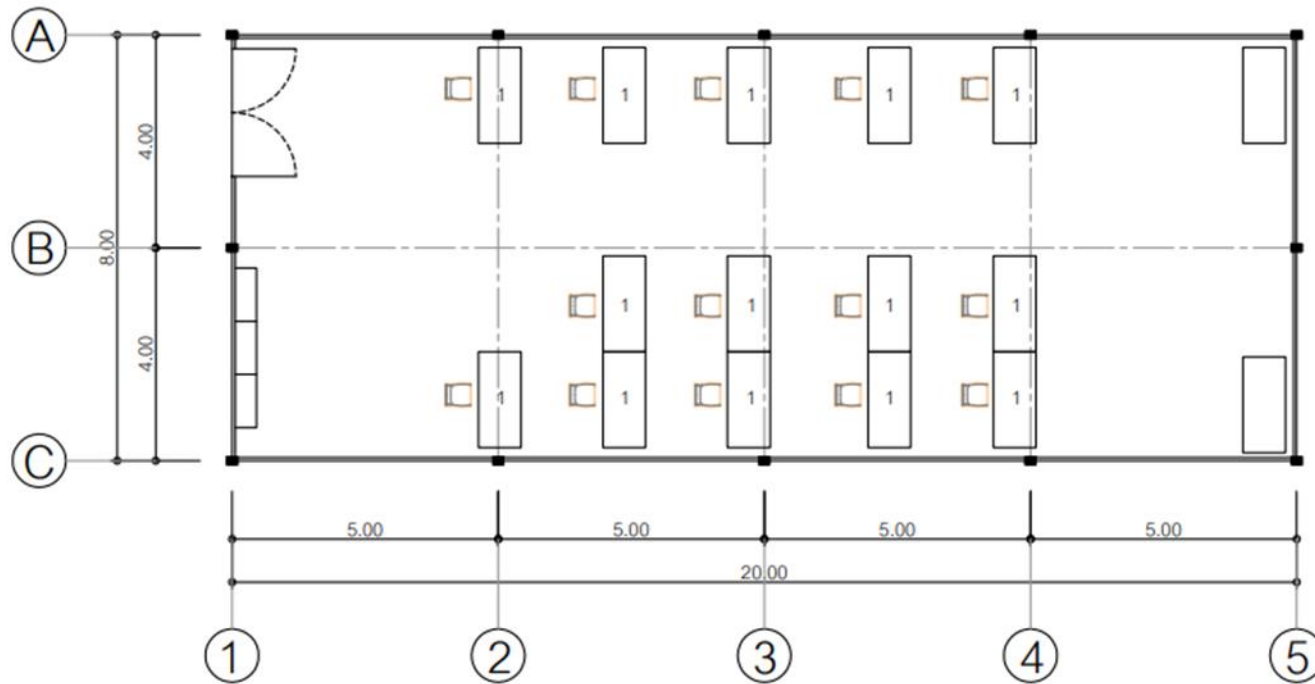


เครื่องกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CNC Turning)



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
1. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 2. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกัดโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 3. เครื่องกัดโลหะแนวตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์
 4. เครื่อง EDM ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์
 5. เครื่องกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 6. เครื่องพริน 3 มิติ

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
1. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 2. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกัดโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 3. เครื่องกัดโลหะแนวตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์
 4. เครื่อง EDM ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์
 5. เครื่องกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 6. เครื่องพริน 3 มิติ

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
1. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 2. ชุดฝึกงานปฏิบัติงานกัดโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 3. เครื่องกัดโลหะแนวตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์
 4. เครื่อง EDM ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์
 5. เครื่องกลึงโลหะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
 6. เครื่องพรีน 3 มิติ

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3

7) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อม มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องเชื่อม TIG	2 เครื่อง
2	เครื่องเชื่อม MIG	2 เครื่อง
3	เครื่องเชื่อมพลาสมา	2 เครื่อง
4	เครื่องเชื่อม INVERTER	15 เครื่อง
5	เครื่องตัดพลาสมา	1 เครื่อง
6	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	20 เครื่อง



เครื่องเชื่อม TIG



เครื่องเชื่อม MIG



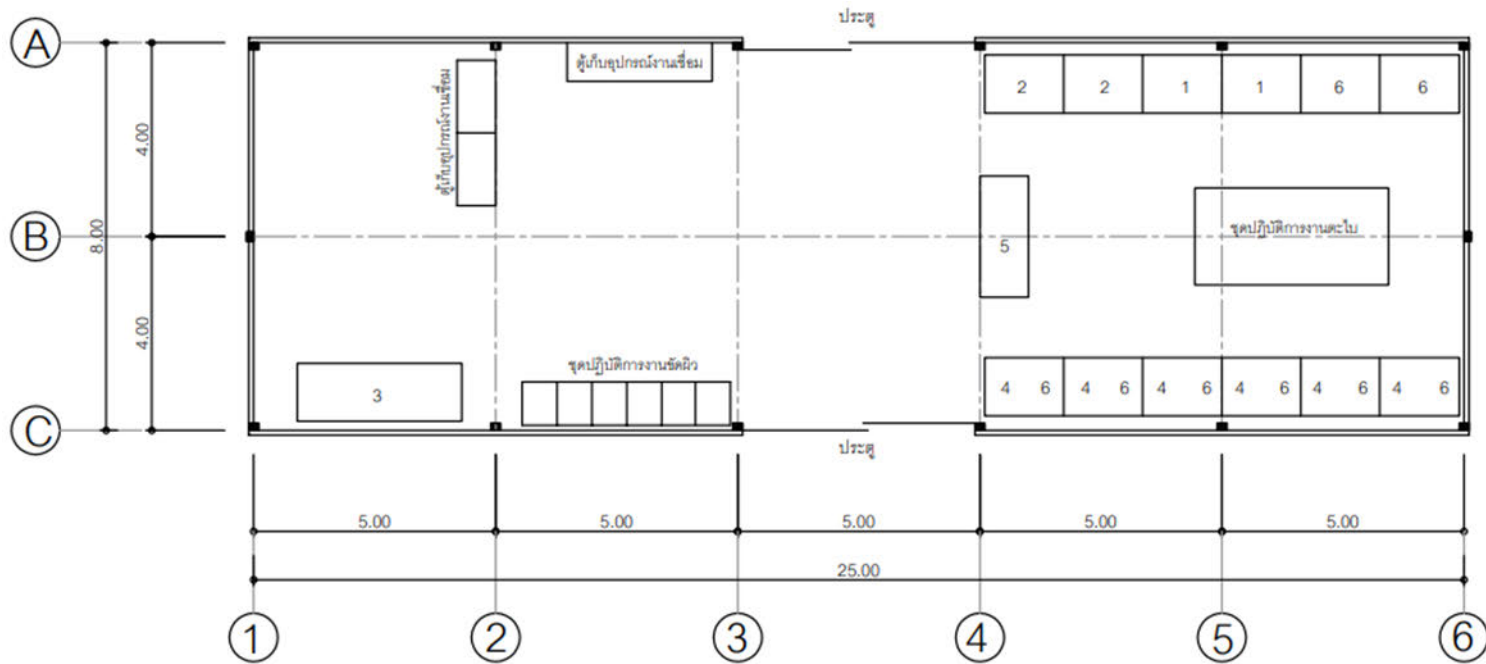
เครื่องเชื่อมพลาสมา



เครื่องเชื่อม INVERTER



เครื่องเชื่อมไฟฟ้า



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อม
1. เครื่องเชื่อม TIG
 2. เครื่องเชื่อม MIG
 3. เครื่องเชื่อมพลาสมา
 4. เครื่องเชื่อม INVERTER
 5. เครื่องตัดพลาสมา
 6. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อม

8) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโลหการ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เตาอบโลหะ แบบช่อง 1,200 องศาเซลเซียส	2 เครื่อง
2	กลิ้งจุลทรรศน์ สำหรับงานโลหะวิทยา กำลังขยาย 1,000 เท่า	4 ตัว
3	เตาหลอมโลหะแบบเหนียวน้ำ	1 เครื่อง
4	เตาหลอมโลหะแบบไฟฟ้า	2 เครื่อง
5	ชุดเตรียมชิ้นงาน	4 ชุด
6	เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test)	2 เครื่อง
7	ชุดทดสอบด้วยสารแทรกซึม (PT)	2 ชุด



เตาอบโลหะแบบ ช่อง 1200 องศาเซลเซียส



กล้องจุลทรรศน์ สำหรับงานโลหะวิทยา กำลังขยาย 1000 เท่า



ชุดเตรียมชิ้นงาน



เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test)



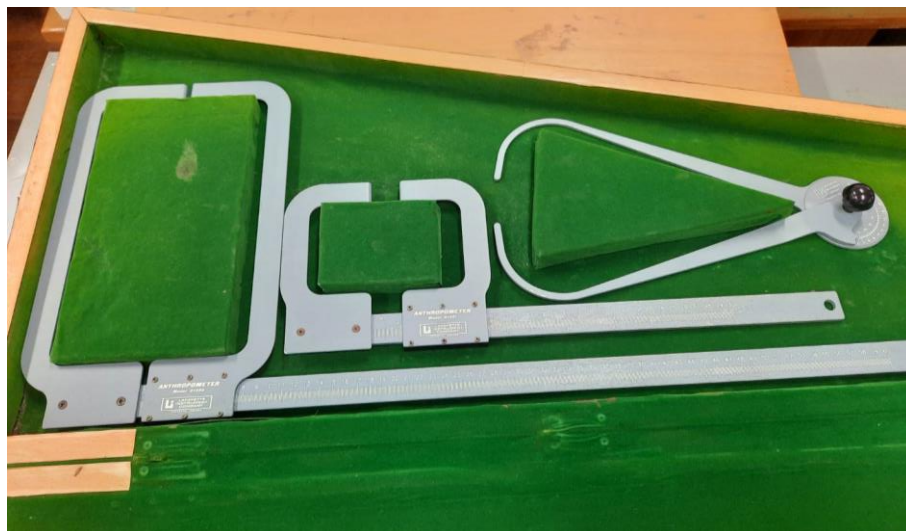
- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการวิศวกรรมโลหะการ
1. เตาดอบโลหะ แบบช่อง 1200 องศาเซลเซียส
 2. กล้องจุลทรรศน์ สำหรับงานโลหะวิทยา กำลังขยาย 1000 เท่า
 3. เตาลอมโลหะแบบเหนียวน้ำ
 4. เตาลอมโลหะแบบไฟฟ้า
 5. ชุดเตรียมชิ้นงาน
 6. เครื่องทดสอบทดสอบความแข็ง (Hardness Test)
 7. ชุดทดสอบด้วยสารแทรกซึม (PT)

แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโลหะการ

9) ห้องปฏิบัติการการศึกษางานและการยศาสตร์ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องมือวัดขนาดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometer)	1 ชุด
2	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (Thermometer and humidity)	1 ตัว
3	เครื่องวัดปริมาณความสว่าง (Light Meter)	1 ตัว
4	เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	1 ตัว
5	เครื่องถ่ายภาพตดสัญญาณภาพสีระบบดิจิทัล	1 ตัว
6	เครื่องพิมพ์ และเครื่องสแกน	2 ตัว
7	กล่องวีดีโอระบบดิจิทัล	1 ตัว
8	โทรทัศน์ พร้อมเครื่องเล่นวีซีดี	1 ชุด
9	กล้องดิจิทัล (Digital Camera)	1 ตัว
10	นาฬิกาจับเวลา	20 เรือน
11	ชุดทดลองการศึกษากการเคลื่อนไหว	5 ชุด
12	ชุดทดลองการศึกษาเวลา	5 ชุด



เครื่องมือวัดขนาดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometer)



เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (Thermometer and humidity)



เครื่องวัดปริมาณความสว่าง (Light Meter)



เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)



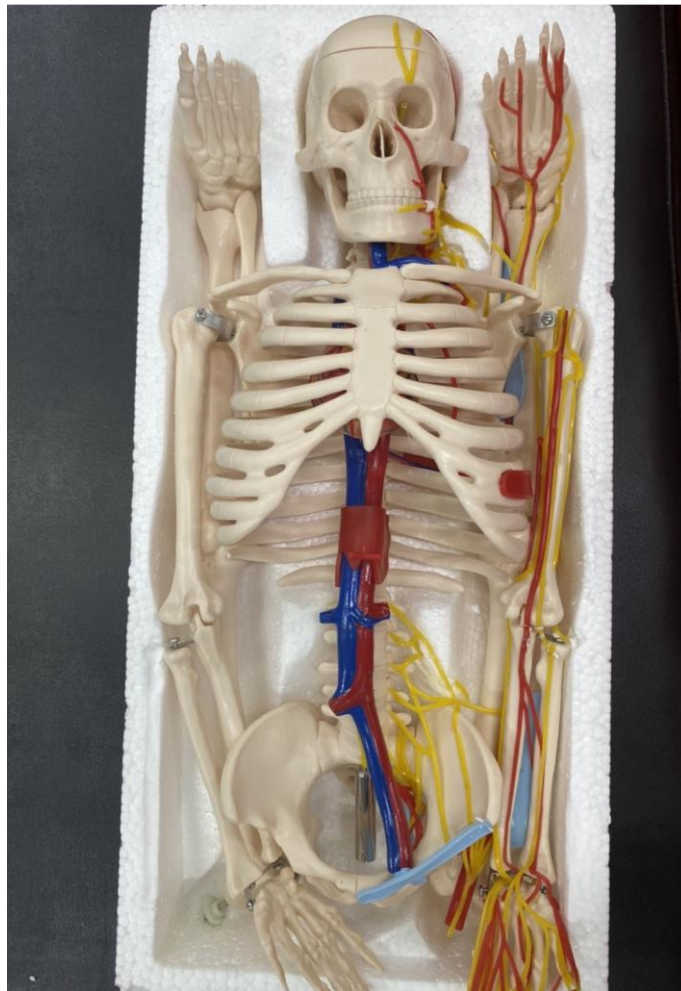
นาฬิกาจับเวลา



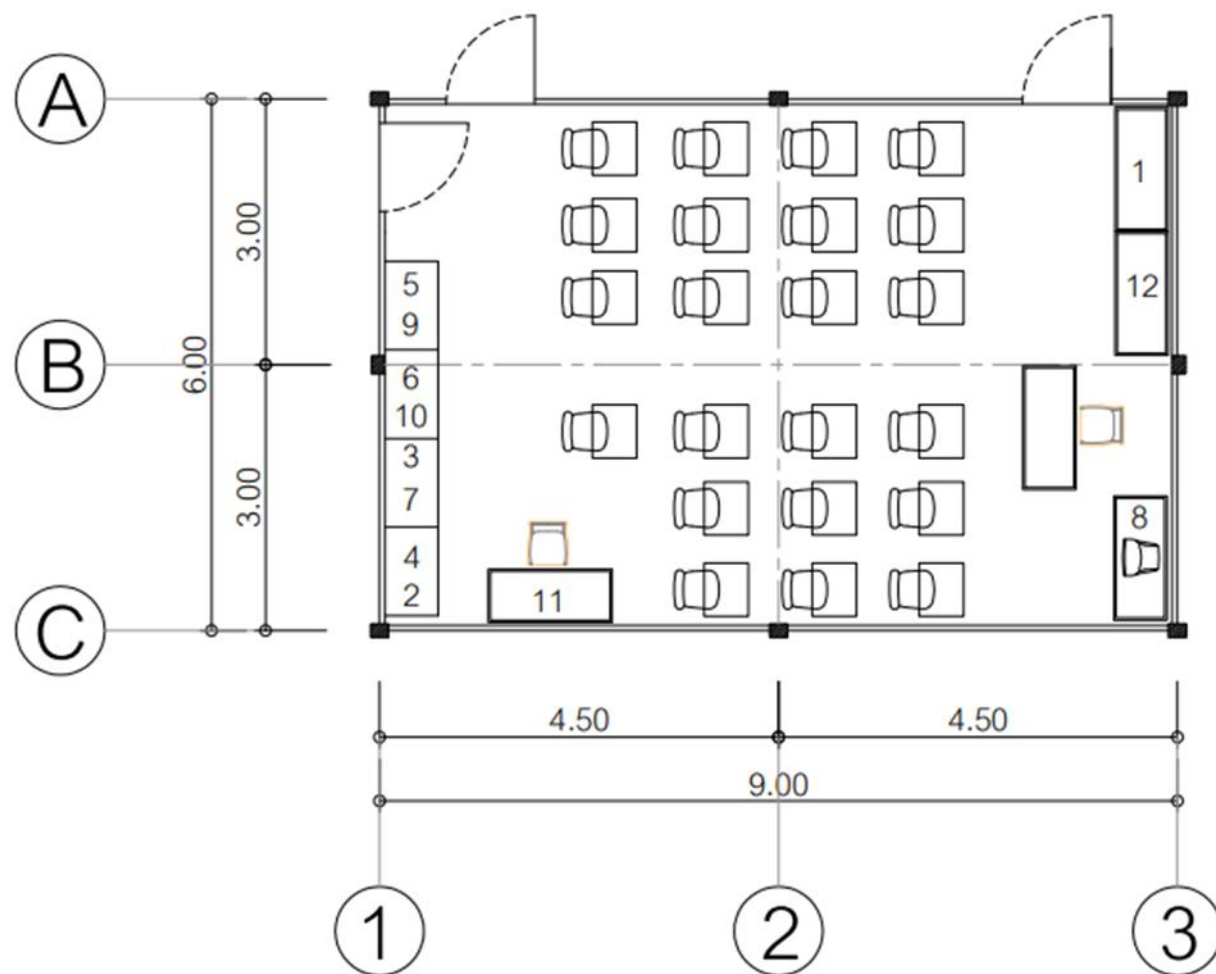
ชุดทดลองการศึกษาการเคลื่อนไหว



ชุดทดลองการศึกษาเวลา



หุ่นจำลองร่างกาย



เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการการศึกษางานและการยศาสตร์

1. เครื่องมิตวัดขนาดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometer)
2. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น (Thermometer and humidity)
3. เครื่องวัดปริมาณความสว่าง (Light Meter)
4. เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)
5. เครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพสีระดับดิจิทัล
6. เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกน
7. กล้องวีดีโอระดับดิจิทัล
8. โทรทัศน์ พร้อมเครื่องเล่นวีซีดี
9. กล้องดิจิทัล (Digital Camera)
10. นาฬิกาจับเวลา
11. ชุดทดลองการศึกษการเคลื่อนไหว
12. ชุดทดลองการศึกษเวลา

แผนผังห้องปฏิบัติการการศึกษางานและการยศาสตร์

10) ห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะและแม่พิมพ์พลาสติก มีเครื่องจักรและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องปั๊มขึ้นรูปแบบ Crank Press	1 เครื่อง
2	เครื่องปั๊มขึ้นรูปแบบ Hydraulic Press	1 เครื่อง
3	เครื่องฉีดพลาสติก	1 เครื่อง
4	เครื่องตัดโลหะแผ่น	1 เครื่อง
5	เครื่องพับโลหะแผ่น	1 เครื่อง
6	เครื่องมือานตะเข็บโลหะแผ่น	1 เครื่อง



เครื่องปั๊มขึ้นรูปแบบ Crank Press



เครื่องปั๊มขึ้นรูปแบบ Hydraulic Press



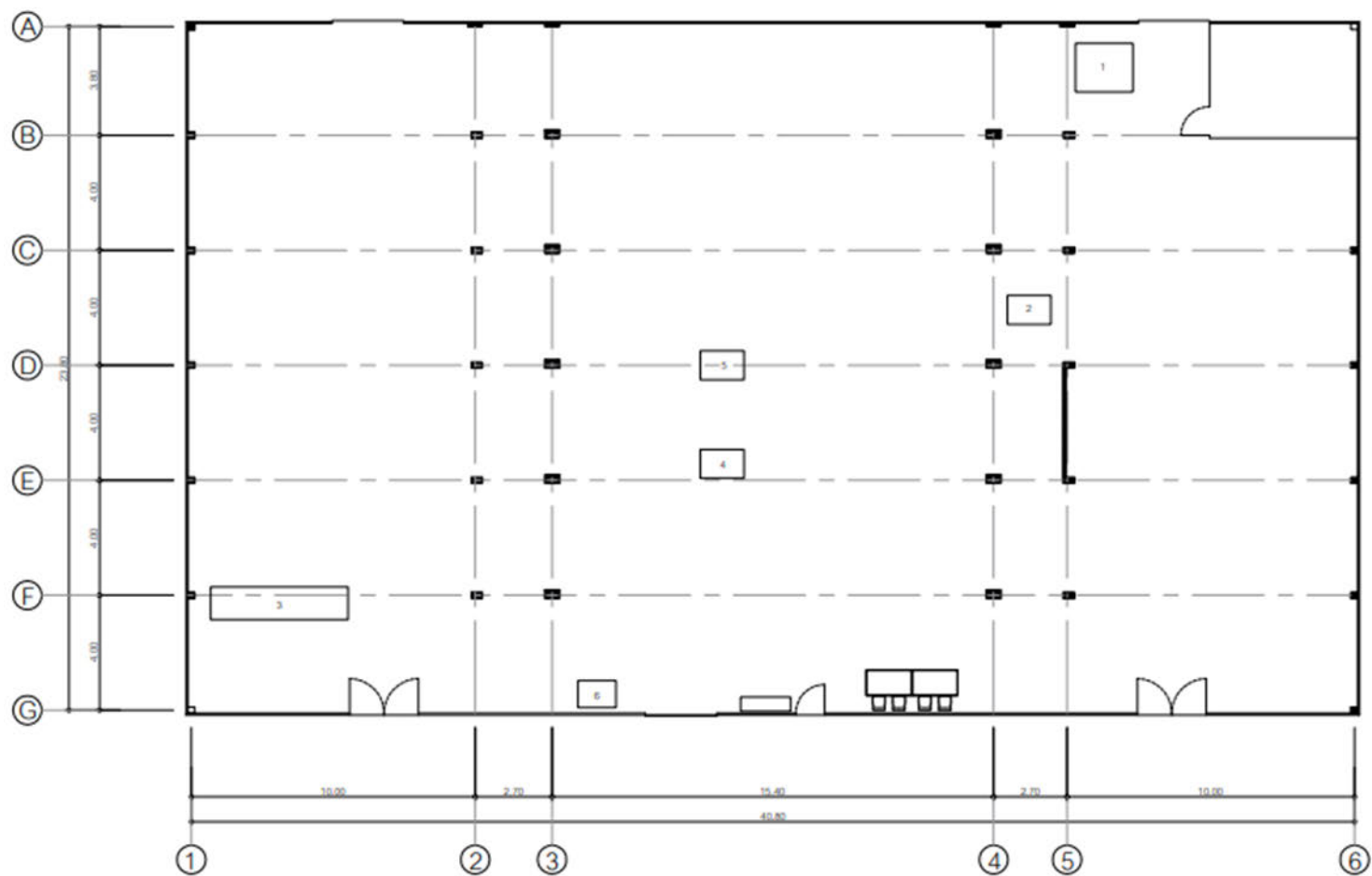
เครื่องฉีดพลาสติก



เครื่องตัดโลหะแผ่น



เครื่องพับโลหะแผ่น



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะและแม่พิมพ์พลาสติก
1. เครื่องขึ้นรูปแบบ Crank Press
 2. เครื่องขึ้นรูปแบบ Hydraulic Press
 3. เครื่องตัดพลาสติก
 4. เครื่องขัดโลหะแผ่น
 5. เครื่องพับโลหะแผ่น
 6. เครื่องฉนวนตะเข็บโลหะแผ่น

แผนผังห้องปฏิบัติการแม่พิมพ์โลหะและแม่พิมพ์พลาสติก

11) ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปวัสดุผสม มีเครื่องจักรและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องอัดรีด	3 เครื่อง
2	เครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่	1 เครื่อง
3	เครื่องอัดรีดแบบสกรูเดี่ยว	1 เครื่อง
4	เครื่องตัดเม็ดพลาสติก	1 เครื่อง
5	เครื่องร่อนอนุภาควัสดุ	1 เครื่อง
6	เครื่องขัดกระดาษทราย	1 เครื่อง
7	เครื่องบดแบบค้อนเหวี่ยง	1 เครื่อง



เครื่องอัดรีด



เครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่



เครื่องอัดรีดแบบสกรูเดี่ยว



เครื่องตัดเม็ดพลาสติก



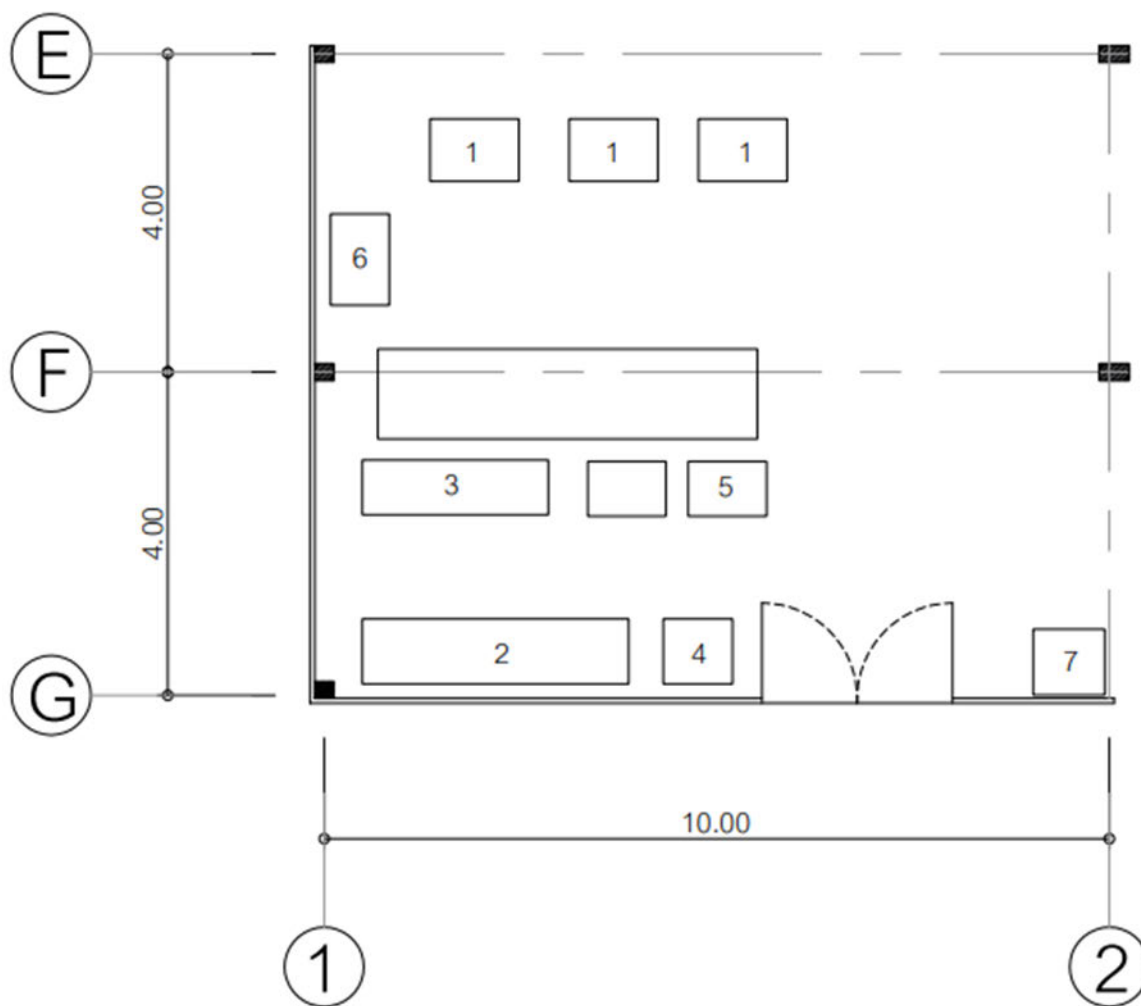
เครื่องร้อนอนุภาควัสดุ



เครื่องตัดกระดาษทราย



เครื่องบดแบบค้อนเหวี่ยง



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการขึ้นรูปวัสดุผสม
1. เครื่องอัดรีด
 2. เครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่
 3. เครื่องอัดรีดแบบสกรูเดี่ยว
 4. เครื่องตัดไม้คพลาสติก
 5. เครื่องร่อนอนุภาควัสดุ
 6. เครื่องตัดกระดาษทราย
 7. เครื่องบดแบบค้อนเหวี่ยง

แผนผังห้องปฏิบัติการขึ้นรูปวัสดุผสม

12) ห้องปฏิบัติการงานโลหะแผ่นและการขึ้นรูปโลหะ มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดขึ้นรูปโลหะแผ่น	4 ชุด
2	เครื่องพับโลหะแผ่น	1 เครื่อง
3	เครื่องตัดโลหะแผ่น	1 เครื่อง
4	ชุดเครื่องมือสำหรับงานโลหะแผ่น	1 ชุด



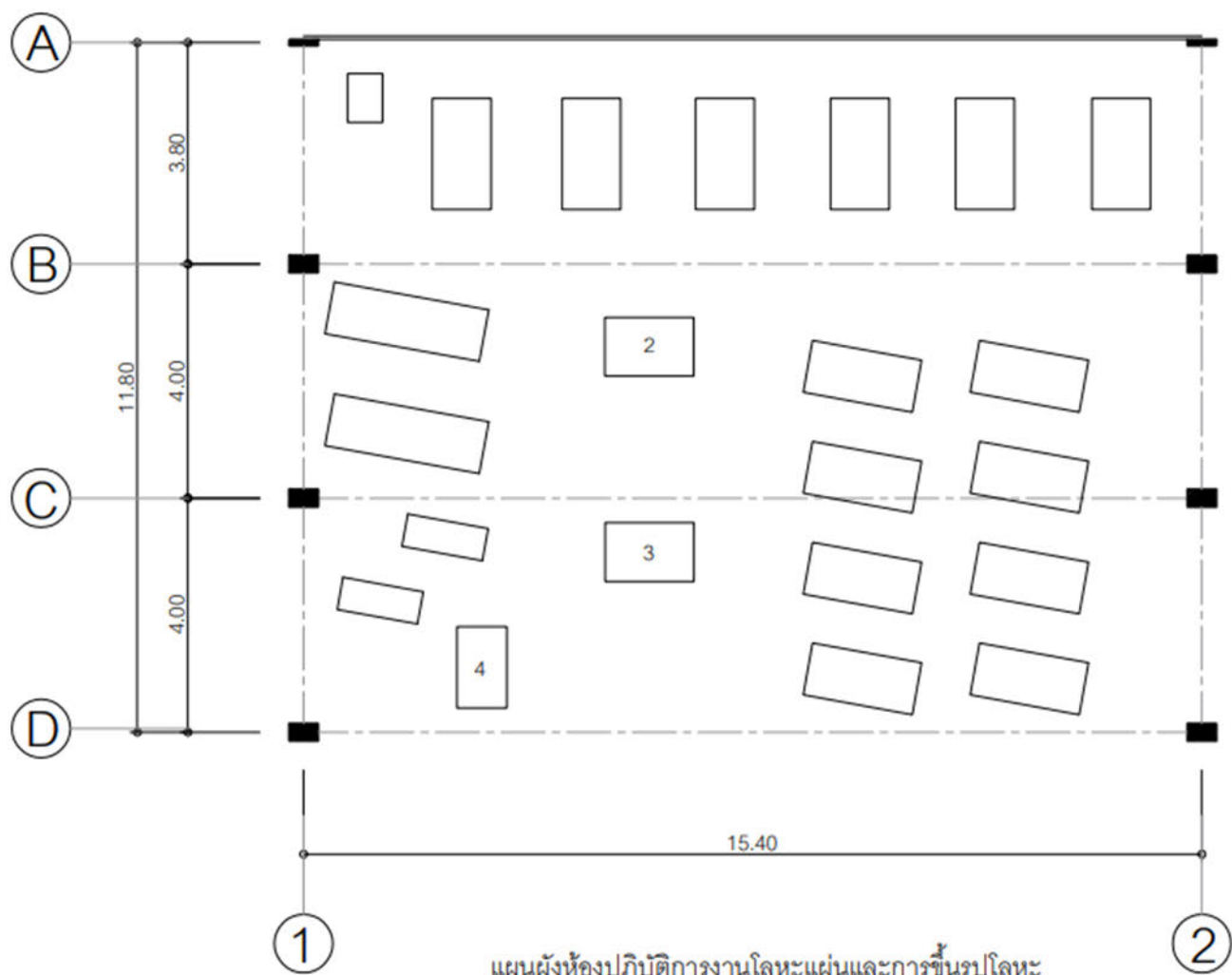
เครื่องพับโลหะแผ่น



เครื่องตัดโลหะแผ่น



ชุดเครื่องมือสำหรับงานโลหะแผ่น



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติงานโลหะแผ่นและการขึ้นรูปโลหะ
1. ชุดขึ้นรูปโลหะแผ่น
 2. เครื่องพับโลหะแผ่น
 3. เครื่องตัดโลหะแผ่น
 4. ชุดเครื่องมือสำหรับงานโลหะแผ่น

แผนผังห้องปฏิบัติงานโลหะแผ่นและการขึ้นรูปโลหะ

13) ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ดังนี้



ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดโปรแกรมจำลองสถานการณ์ (ARENA)	30 ชุด
2	ชุดโปรแกรมการหาค่าที่เหมาะสม (LINDO)	1 ชุด
3	โปรแกรมประมวลผลทางสถิติ (Minitab)	1 เครื่อง
4	โปรแกรมการหาเวลามาตรฐาน (Standard Time)	2 ชุด
5	โปรแกรมการจัดสมดุลสายการผลิต (Line Balancing)	2 ชุด
6	ชุดปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3 ชุด
7	ห้องปฏิบัติการสำหรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)	30 ชุด
8	ห้องปฏิบัติการโปรแกรมการจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP)	30 ชุด
9	ห้องปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ทางคอมพิวเตอร์และการควบคุมหุ่นยนต์ (Computer Simulation and Robotics Control)	30 ชุด



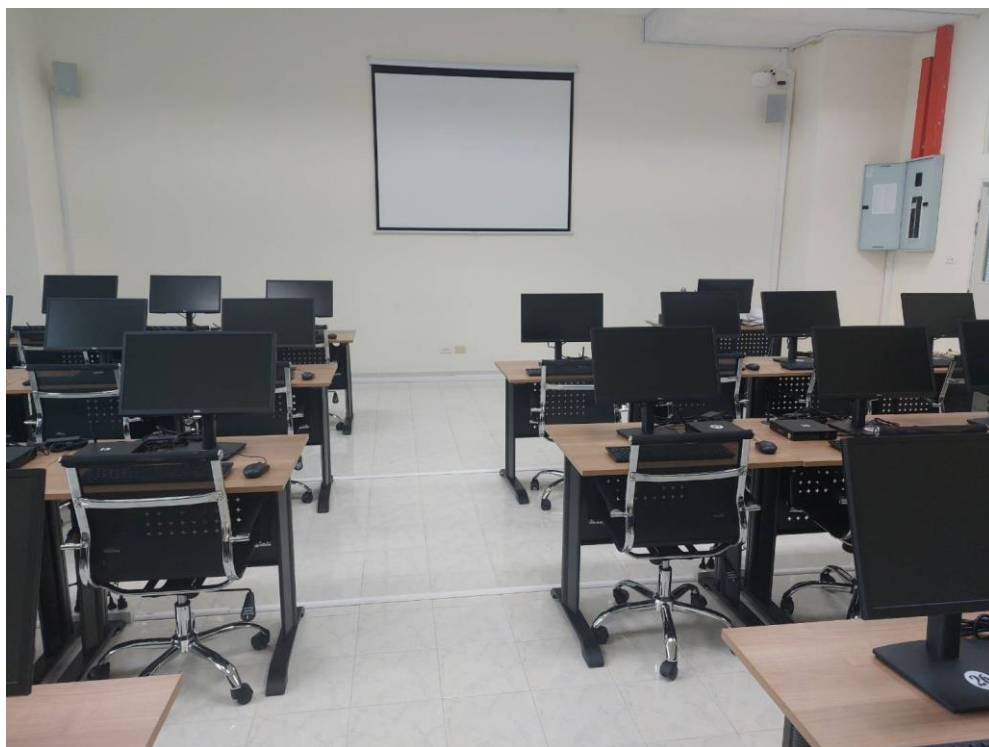
โปรแกรมการหาเวลามาตรฐาน (Standard Time)



โปรแกรมการจัดสมดุลสายการผลิต (Line Balancing)



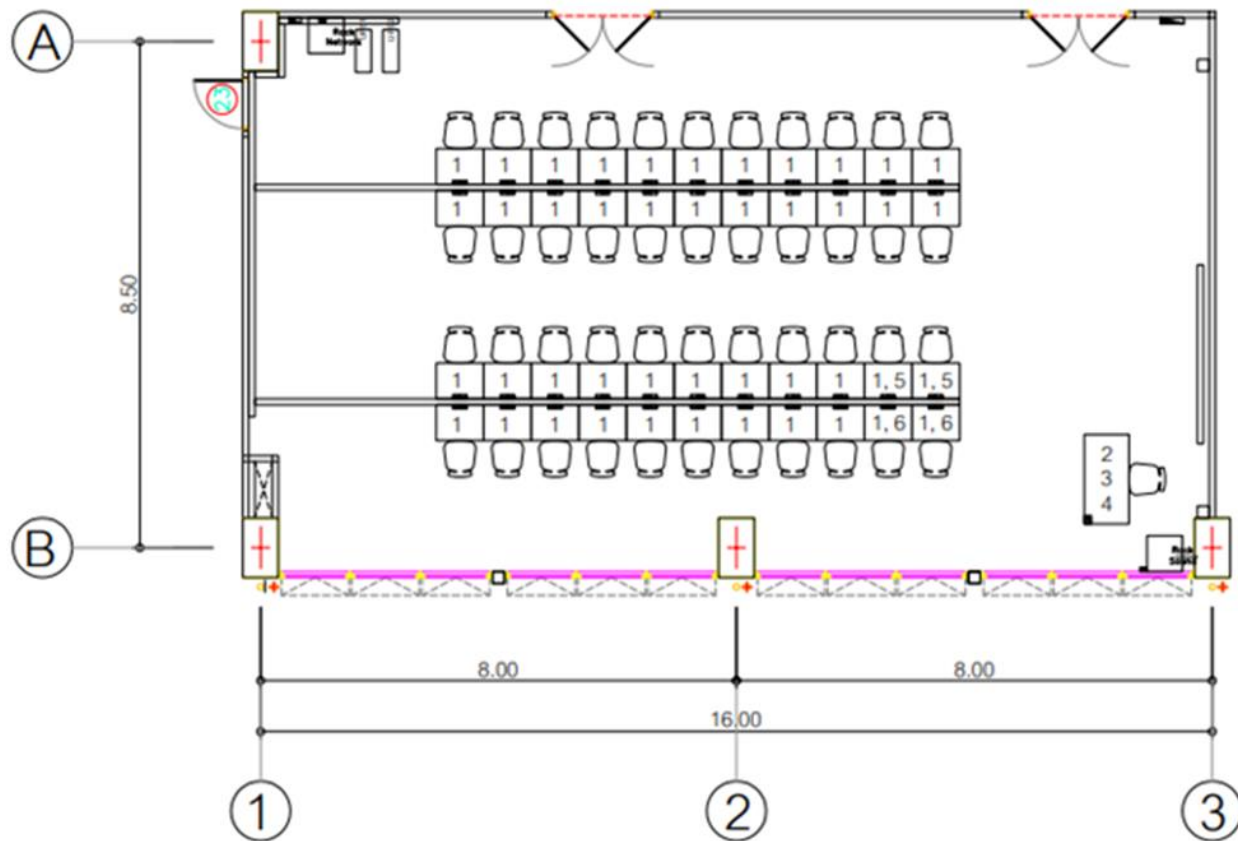
ห้องปฏิบัติการสำหรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)



ห้องปฏิบัติการโปรแกรมการจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP)



ห้องปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ทางคอมพิวเตอร์และการควบคุมหุ่นยนต์ (Computer Simulation and Robotics Control)



- เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
1. ชุดโปรแกรมจำลองสถานการณ์ (ARENA)
 2. ชุดโปรแกรมการหาค่าที่เหมาะสม (LINDO)
 3. โปรแกรมประมวลผลทางสถิติ (Minitab)
 4. โปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Flex Sim)
 5. โปรแกรมการหาเวลามาตรฐาน (Standard Time)
 6. โปรแกรมการจัดสมดุลสายการผลิต (Line Balancing)
 7. ชุดปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

แผนผังห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

รายละเอียดโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละปฏิบัติการ มีดังตารางต่อไปนี้

ที่	โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	รายวิชาที่ใช้
1	โปรแกรมการสร้างมาตรฐานการทำงานและหาเวลามาตรฐาน (ieSmart WI)	1) การศึกษาการทำงานและการยศาสตร์
2	โปรแกรมจัดสมดุลสายการผลิต (ieLine Balancing)	1) การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก 2) การวางแผนและควบคุมการผลิต
3	โปรแกรมสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ 3 มิติ (FlexSim Express)	1) วิศวกรรมการสร้างแบบจำลองและการจำลองสถานการณ์
4	โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลทางสถิติ (Minitab 17)	1) การออกแบบการทดลองและการประยุกต์ใช้ 2) การควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพ 3) ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 4) โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม
5	โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกซ์เซล (Microsoft Excel 2019)	1) การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการจัดการโครงการ 2) วิศวกรรมการสร้างแบบจำลองและการจำลองสถานการณ์ 3) เศรษฐศาสตร์และการเงินทางวิศวกรรม 4) ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม
6	โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ 2 มิติ (AutoCAD 2016)	1) การฝึกปฏิบัติคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ 2) เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ 3) เขียนแบบวิศวกรรม
7	โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ 3 มิติ (SolidWorks 2022)	1) การฝึกปฏิบัติคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ 2) เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ
8	โปรแกรมช่วยในงานทางวิศวกรรม (ABAQUS 2021)	1) เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ
9	โปรแกรมออกแบบ เขียนแบบ และ CNC (Unigraphics NX)	1) คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต
10	โปรแกรม ERP (Odo)	1) การวางแผนและควบคุมการผลิต
11	โปรแกรมภาษา C (C Programming)	1) การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
12	โปรแกรมวิเคราะห์ Big Data (Hadoop)	1) การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจในอุตสาหกรรม

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ใช้ห้องสมุดกลางประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สิ่งตีพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง การให้บริการทางอินเทอร์เน็ตและการให้บริการด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) สิ่งตีพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	19,000	เล่ม
1.2) หนังสือและตำราเรียนภาษาต่างประเทศ	2,500	เล่ม
1.3) หนังสืออ้างอิง	2,200	เล่ม
1.4) วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	105	รายชื่อ
1.5) จุลสารภาคภาษาไทย	105	รายการ
1.6) หนังสือพิมพ์ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	15	สำนักพิมพ์
1.7) สื่อโสตทัศน	50	เรื่อง
- 2) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้น
 - 2.1) ฐานข้อมูล ProQuest ABI/INFORM Complete
 - 2.2) ฐานข้อมูล ACM Digital Library
 - 2.3) ฐานข้อมูล ACS Journals
 - 2.4) ฐานข้อมูล BioOne
 - 2.5) ฐานข้อมูล IEEE/IET Electronic Library (IEL)
 - 2.6) ฐานข้อมูล ProQuest Dissertations & Theses Full Text
 - 2.7) ฐานข้อมูล Web of Science
 - 2.8) ฐานข้อมูล SpringerLink Journal
 - 2.9) ฐานข้อมูล H.W. Wilson
 - 2.10) ฐานข้อมูล ThaiLIS Digital Collection (TDC)
 - 2.11) ฐานข้อมูล Muse Global
 - 2.12) ฐานข้อมูล Computers & Applied Sciences Complete
 - 2.13) ฐานข้อมูล Emerald Management E-Journal
 - 2.14) ฐานข้อมูล ScienceDirect
 - 2.15) ฐานข้อมูล TDC Thai Digital Collection
 - 2.16) ฐานข้อมูล Science Direct (e-book)

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก



หอสมุดและห้องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



แนะนำงานวิทยบริการและสารสนเทศ
Rajamangala University of Technology Srivijaya

LIBRARY@RMUTSV

บริการทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์
มีทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ มากมาย
รองรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ไม่ว่าจะเป็น e-Book, e-Magazine
e-Journal และ e-Database

บริการปริ้นฟรีสำหรับนักศึกษา
มีบริการปริ้นฟรีสำหรับนักศึกษา
ด้วยไดแทคการพิมพ์ 100 หน้า
ต่อ 1 ภาคการศึกษา
นักศึกษาจะต้องนำกระดาษมาเอง

บริการห้องโอมิเรียเตอร์
มีบริการห้องโอมิเรียเตอร์สำหรับ
รับชมภาพยนตร์ หรือการเรียน
การสอน ด้วยเทคโนโลยีระบบ
ภาพและเสียงที่ทันสมัย

บริการทรัพยากรสิ่งพิมพ์
มีทรัพยากรสิ่งพิมพ์ให้บริการ
มากกว่า 30,000 ชื่อเรื่อง
และมีหนังสือพิมพ์ วารสาร
มากกว่า 70 สำนักพิมพ์

บริการห้องเรียนรู้ด้วยตนเอง
มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย
พร้อมชุดหูฟังให้บริการ
มากกว่า 70 เครื่อง 2 ห้อง

บริการพื้นที่อ่านหนังสือ
มีพื้นที่อ่านหนังสือที่สละ-ตวก
สบาย มีความผ่อนคลาย
สามารถรองรับการทำงาน
แบบกลุ่มได้







งานวิทยบริการและสารสนเทศ (หอสมุด)



อาคาร 38 หอสมุด เลขที่ 1 ก.ราชดำเนินนอก
ต.บ่อียง อ.เมือง จ.สงขลา 90000
โทร. 074-317100 ต่อ 1164
E-Mail : library@rmutsv.ac.th

🕒 ช่วงเวลาให้บริการ ช่วงเปิดภาคเรียน
จันทร์ - ศุกร์ เวลา 8.30 น. - 18.30 น.
เสาร์ - อาทิตย์ เวลา 8.30 น. - 15.00 น.

🕒 ช่วงเวลาให้บริการ ช่วงปิดภาคเรียน
จันทร์ - ศุกร์ เวลา 8.30 น. - 16.30 น.
** งดให้บริการทุกวันหยุด นักชดทุกข **

งานวิทยบริการและสารสนเทศ (หอสมุด)

2.3 อาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการ



อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์



อาคารปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม/ โรงปฏิบัติงานวิศวกรรมเครื่องมือกลและงานเชื่อมพื้นฐาน (อาคาร 11)



อาคารปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (อาคาร 12)



อาคารปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (อาคาร 22)

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2564 รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้