

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรใน

การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566-2570

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

62/1 ถนน เกษตรสมบูรณ์

ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์

จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

16 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

ส่วนที่ 1	หลักสูตร	
	1. ชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก/แขนงวิชา	1
	4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ให้ระบุสาขาวิชาที่วิศวกรรมควบคุม)	1
	5. ระบบการจัดการศึกษา	2
	6. แผนการศึกษา	3
	7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	8
	8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	8
	9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	9
	10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	9
ส่วนที่ 2	นิสิต/นักศึกษา	10
	1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	10
	2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี	10
	3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	11
	4. มาตรฐานผลการเรียนรู้	18
ส่วนที่ 3	คณาจารย์	20
	1. ประธานหลักสูตร	20
	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	20
	3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา	21
	4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	23
	5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	24
	6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	25
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	26
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	26
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	35
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	43
	1. ห้องปฏิบัติการ	43
	1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	43
	1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	69
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	70
	2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	70

สารบัญ (ต่อ)

ส่วนที่ 5	2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก	71
	3. การประกันคุณภาพการศึกษา	72
ส่วนที่ 6	ภาคผนวก	73
	ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร	
	ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ จากสภาสถาบันการศึกษา	
	ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)	
	ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน	
	ภาคผนวก 5 อื่นๆ	

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	ปีการศึกษา พ.ศ. 2566-2570

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 :	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ :	Industrial Engineering

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญในวิทยาการสมัยใหม่ ด้านระบบการผลิตและการจัดการ ตลอดจนเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพ

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

รายละเอียดของวัตถุประสงค์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

4.2.1 มีองค์ความรู้พื้นฐานและองค์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมอุตสาหการที่ครบถ้วน และมีความสามารถในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

4.2.2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานทางวิศวกรรมอุตสาหการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยคำนึงถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ

4.2.3 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมอุตสาหการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.4 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพในการติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรมอุตสาหการ

4.2.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพทางด้านวิศวกรรม

* หมายเหตุ: หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและเพื่อประโยชน์ในการรองรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 5-8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-010-001	ภาษาอังกฤษง่ายนิดเดียว	3(3-0-6)
GE-010-003	ดิจิทัลกับชีวิตวิถีใหม่	3(3-0-6)
GE-010-002	ภาษาอังกฤษพูดพืดพอฟิน	3(3-0-6)
SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
SC-071-003	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		22(18-3-38)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-010-006	ปรัชญามนุษย์ สังคมและ เศรษฐศาสตร์	3(3-0-6)
GE-010-005	ชีวิตออกแบบได้	3(2-2-5)
SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
SC-081-101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
EN-062-025	ปฏิบัติการควบคุมอัตโนมัติ	1(0-3-2)
EN-001-014	การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 1	3(1-6-5)
รวม		21(15-17-35)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-010-004	คุณค่านหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	3(3-0-6)
SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	3(3-0-6)
EN-001-011	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
EN-062-018	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	1(0-3-2)
EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
EN-001-006	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-6)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวม		22(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-020-006	กฎหมายกับการบังคับใช้ในสังคม	3(3-0-6)
GE-020-008	การพัฒนาธุรกิจในสังคมดิจิทัล	3(3-0-6)
EN-001-007	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
EN-001-008	เทอร์โมฟลูอิดส์	3(3-0-6)
EN-062-021	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
EN-062-045	ระบบการผลิตด้วยเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(3-0-6)
EN-062-002	การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
EN-062-006	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
รวม		22(21-3-44)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-001-004	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
EN-062-012	ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(0-3-2)
EN-062-003	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก และโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
EN-062-006	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
EN-062-001	การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)
EN-062-005	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
EN-062-022	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 1	3(x-x-x)
รวม		20(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-065-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกร อุตสาหกรรม	1(1-0-2)
EN-062-024	สัมมนาสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
EN-062-007	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
EN-062-020	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 2	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 3	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 4	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 5	3(x-x-x)
รวม		20(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-065-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

แผนการศึกษาที่ 3 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-010-002	ภาษาอังกฤษพูดฟัง	3(3-0-6)
SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
SC-071-003	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
EN-001-006	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-6)
EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
EN-001-001	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
รวม		22(18-12-44)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE-020-008	การพัฒนาธุรกิจในสังคมดิจิทัล	3(3-0-6)
SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
EN-062-006	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
EN-062-002	การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
EN-063-045	ระบบการผลิตด้วยเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(3-0-6)
EN-001-008	เทอร์โมพลูอิตส์	3(3-0-6)
รวม		22(21-3-44)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-062-021	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
EN-062-024	สัมมนาสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
EN-062-012	ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(0-3-2)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวม		9(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	3(3-0-6)
EN-001-011	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
EN-062-018	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	1(0-3-2)
EN-062-007	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
EN-001-007	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
EN-062-020	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)
EN-062-001	การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 1	3(x-x-x)
รวม		22(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SC-081-101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
EN-001-004	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
EN-062-003	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก และโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
EN-062-005	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
EN-062-006	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 2	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาซีฟเลือก 3	3(x-x-x)
รวม		22(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-062-022	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
EN-065-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกร อุตสาหกรรม	1(1-0-2)
EN-062-025	ปฏิบัติการควบคุมอัตโนมัติ	1(0-3-2)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือก 4	3(x-x-x)
EN-xxx-xxx	วิชาเลือก 5	3(x-x-x)
รวม		9(x-x-x)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN-065-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

รายละเอียดของหลักเกณฑ์การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง (ปวส.) พร้อมระบุรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

- | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 24 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน 21 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาพื้นฐาน | 18 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน 15 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาเลือก | 6 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน 6 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่อนุญาตให้เทียบโอน | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 หน่วยกิต | ขอเทียบโอน 6 หน่วยกิต |

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	27 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	133 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	106 หน่วยกิต

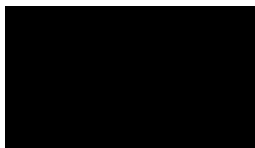
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
- การเปิดการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล







ระบุรายละเอียดของผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูลที่บันทึกใช้ในการพิจารณาและประเมินผล เพื่อการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล
รองศาสตราจารย์จรัสพันธ์ ห้วยแสน	อธิการบดี	พ.ศ. 2559 - พ.ศ.2559 พ.ศ. 2559 - พ.ศ.2563 พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2564 พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.อามิณท์ หล้าวงศ์	ประธานหลักสูตร		
2	อาจารย์ศุภกิจ เคิกศิริ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ดร. ไทยทัศน์ สุดสวนสี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 ผู้เข้าศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลป์ - คำนวณ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจากระบบ Admission ระบบรับตรง หรือระบบโควตาและมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

1.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เข้าศึกษาด้วยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน ตามข้อ บังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับของสภาวิศวกร

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ระบุจำนวนนิสิต/นักศึกษาที่รับเข้า ต้องจำแนกตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและวิชาเอก/แขนงวิชา (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
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: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Sydney Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	<p>ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)</p> <p>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อนิยามและใช้ ขั้นตอนงาน กระบวนการ ระบบงานหรือวิธีการทางวิศวกรรม</p>	<p>SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 1</p> <p>SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 2</p> <p>SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3</p> <p>SC-071-003 ฟิสิกส์ 1</p> <p>SC-071-004 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1</p> <p>SC-071-005 ฟิสิกส์ 2</p>	<p>พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์</p> <p>พิกัดเชิงขั้วและสมการอ้างอิงตัวแปรเสริม เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติแคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ การประยุกต์อนุพันธ์ย่อยและปริพันธ์สองชั้น แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและ การประยุกต์</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข</p> <p>เวกเตอร์พื้นฐาน กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการดล งานและพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด การสั่นสะเทือนและคลื่น ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล</p> <p>การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 1</p> <p>ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น</p>

			คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่
		SC-071-006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 2
		SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ อโลหะและแทรนซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี
		SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	การปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎี ในเนื้อหารายวิชา SC-081-101 เคมีพื้นฐาน
		EN-001-001 การเขียนแบบวิศวกรรม	พื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟฟิกส์ การเขียนภาพฉายออร์โทกราฟฟิกส์ การกำหนดขนาดและค่าพิทักต์ความเผื่อ ภาพตัดแบบต่างๆ ภาพช่วยและแผ่นคีย์ การเขียนภาพร่างด้วยมือเปล่า การเขียนภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการเขียนแบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี
		EN-001-004 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	ระบบแรง แรงลัพธ์ แรงในสภาวะสภาวะ สมดุล แรงเสียดทาน เสถียรภาพของโครงสร้าง หลักการงานสมมติและเสถียรภาพพลศาสตร์เบื้องต้น
		EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมกลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวัฏภาคและความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

		<p>EN-001-002 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์</p> <p>EN-001-007 ความน่าจะเป็นและ สถิติวิศวกรรม</p> <p>EN-001-0011 กระบวนการผลิต</p> <p>EN-062-018 ปฏิบัติการ กระบวนการผลิต</p> <p>EN-001-008 เทอร์โมพลูอิดส์</p> <p>EN-001-006 วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐาน</p>	<p>แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม</p> <p>การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การอนุมานเชิงสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์ การใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา</p> <p>ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ งานหล่อ งานขึ้นรูปโลหะ งานเครื่องมือกล และงานเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับกระบวนการผลิต พื้นฐานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการผลิต งานหล่อ งานเชื่อม งานกัด งานกลึง งานขึ้นรูปโลหะ และเครื่องจักรซีเอ็นซี</p> <p>แนวคิดพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิกส์ แนวคิดพื้นฐานและสมบัติพื้นฐานของของไหล พื้นฐานทางสถิติศาสตร์ของของไหล พื้นฐานทางพลศาสตร์ของของไหล ลักษณะเฉพาะของของไหล ได้แก่ การไหลแบบราบเรียบและการไหลแบบปั่นป่วน</p> <p>การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งานหลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า</p>
--	--	---	---

			ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้ามูลฐานสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปของ ปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์และ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสมตามสาขาความชำนาญ	EN-062-001 การวิจัยการดำเนินงาน	วิธีการวิจัยดำเนินงานในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการมอบหมายงาน ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบพัสดุคงคลัง ตัวแบบการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายงาน และกระบวนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง เทคโนโลยีวิศวกรรมทั่วไป และมีส่วนช่วย ออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	EN-063-039 การเลือกวัสดุและการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรม EN-062-004 วิศวกรรมความปลอดภัย	กระบวนการออกแบบวัสดุวิศวกรรมและสมบัติแต่ละชนิด แผนภูมิการคัดเลือกวัสดุ กระบวนการคัดเลือกวัสดุ แผนภูมิสมบัติวัสดุ ผลของส่วนผสม กระบวนการและโครงสร้างต่อสมบัติวัสดุ สมบัติและสมรรถนะของวัสดุ กรณีศึกษาของกระบวนการผลิตและออกแบบวัสดุ กรณีศึกษาของการคัดเลือกวัสดุ หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบการวิเคราะห์ และการควบคุมภัย อันตรายในสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยง
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป จากการกำหนด ตำแหน่ง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ฐานข้อมูล การสืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและทดลองเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เชื่อถือได้	EN-062-024 สัมมนาสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	นักศึกษาเข้าร่วมกันเสนอหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ดำเนินการระดมสมองอภิปรายหัวข้อเหล่านั้น เพื่อคัดเลือกหัวข้อสัมมนาและจัดเตรียมความพร้อมในการเป็นวิศวกรอุตสาหกรรม (กลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่นๆ)
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถเลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการ	EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	ปฏิบัติการวิเคราะห์โครงสร้างวัสดุทางจุลภาค การปรับปรุงคุณสมบัติของ โลหะกลุ่มเหล็ก ด้วยกระบวนการทางความร้อน การใช้เครื่องมืออัตโนมัติซึ่งควบคุมด้วย โปรแกรม

	พยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมทั่วไปที่ เข้าใจถึง ข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ		คอมพิวเตอร์ PLC ในงานอุตสาหกรรม การ วัดละเอียด งาน GD&T งานแม่พิมพ์ ปฏิบัติการเกี่ยวกับการกำหนดความเร็วตัด ความเร็วรอบ อัตราการป้อน ตลอดจนการ บำรุงรักษา การหล่อลื่น และความปลอดภัย ในการทำงานการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของ ร่างกาย การประยุกต์ใช้สถิติทางวิศวกรรมอุต สาหกรรม
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถแสดงว่ามีความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพใน ระดับเทคโนโลยีวิศวกรรม	EN-062-004 วิศวกรรมความ ปลอดภัย	หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมภัย อันตรายใน สถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการ จัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความ ปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การประเมิน ความเสี่ยง
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางด้าน เทคโนโลยีวิศวกรรมในบริบทของสังคม และสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และ ความจำเป็นของการพัฒนาที่ ยั่งยืน	EN-062-003 การออกแบบสิ่ง อำนวยความสะดวก และโรงงาน อุตสาหกรรม	การออกแบบผังโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้ง โรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์หลักการเบื้องต้นในการออกแบบผัง โรงงาน การวางแผนสิ่งสนับสนุนกระบวนการ ผลิตและการวางแผน ประกอบด้วย การไหล พื้นที่และกิจกรรมงานที่สัมพันธ์กัน อุปกรณ์ และเครื่องมือในการขนถ่ายวัสดุ ธรรมชาติ ของปัญหาการออกแบบผังโรงงาน ประเภท พื้นฐานของการวางแผนโรงงานและเครื่องมือ สนับสนุนการผลิต
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - มีความเข้าใจและมีสำนึกรับผิดชอบต่อการ มาตรฐาน ปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยี วิศวกรรม	EN-063-039 การเลือกวัสดุและ การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ทาง วิศวกรรม EN-062-001 การวิจัยการ ดำเนินงาน	กระบวนการออกแบบวัสดุวิศวกรรมและ สมบัติแต่ละชนิด แผนภูมิการคัดเลือกวัสดุ กระบวนการคัดเลือกวัสดุ แผนภูมิสมบัติวัสดุ ผลของส่วนผสม กระบวนการและโครงสร้าง ต่อสมบัติวัสดุ สมบัติและสมรรถนะของวัสดุ กรณีศึกษาของกระบวนการผลิตและออกแบบ วัสดุ กรณีศึกษาของการคัดเลือกวัสดุ วิธีการวิจัยดำเนินงานในการแก้ปัญหา ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยใช้ตัวแบบ ทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ปัญหา การมอบหมายงาน ทฤษฎีเกม ทฤษฎี แถวคอย ตัวแบบพัสดุคงคลัง ตัวแบบการ ขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายงาน และ

		<p>EN-062-002 การศึกษางาน อุตสาหกรรม</p> <p>EN-062-003 การออกแบบสิ่ง อำนวยความสะดวก และโรงงาน อุตสาหกรรม</p> <p>EN-062-004 วิศวกรรมความ ปลอดภัย</p> <p>EN-062-005 การควบคุมคุณภาพ</p>	<p>กระบวนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับปัญหา ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>การเคลื่อนไหวและเวลางานการปรับปรุง วิธี การทำงานโดยประยุกต์ใช้หลัก เศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว การเพิ่มผลผลิต และเทคนิควิศวกรรมอุตสาหกรรม การเลือกใช้ แผนภูมิ และแผนภาพกระบวนการไหล แผนภูมิคนกับเครื่องจักร การศึกษาการ เคลื่อนไหวแบบไมโคร เวลามาตรฐานการ ทำงาน วิธีการสุ่มงาน การประเมินอัตราการ ทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐานรวมทั้งอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงาน</p> <p>การออกแบบผังโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้ง โรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์หลักการเบื้องต้นในการออกแบบผัง โรงงาน การวางแผนสิ่งสนับสนุนกระบวนการ ผลิตและการวางผัง ประกอบด้วย การไหล พื้นที่และกิจกรรมงานที่สัมพันธ์กัน อุปกรณ์ และเครื่องมือในการขนถ่ายวัสดุ ธรรมชาติ ของปัญหาการออกแบบผังโรงงาน ประเภท พื้นฐานของการวางผังโรงงานและเครื่องมือ สนับสนุนการผลิต</p> <p>หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมภัย อันตรายใน สถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการ จัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความ ปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การประเมิน ความเสี่ยง</p> <p>การบริหารจัดการการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพ การบริหารคุณภาพแบบสมบูร์ณ์ แผนภูมิ ควบคุมคุณภาพ การศึกษาความสามารถของ</p>
--	--	---	---

		<p>EN-062-006 การวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>EN-062-007 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>EN-062-020 วิศวกรรมการบำรุงรักษา</p>	<p>กระบวนการแผนการสู่ตัวอย่าง ความเชื่อมั่นทางวิศวกรรมสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต</p> <p>ระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรเพื่อการตัดสินใจ การวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิต การจัดลำดับการผลิต การจัดส่งวัสดุการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดการและควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การวางแผนและควบคุมโครงการโดยใช้เทคนิค PERT/CPM การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรมวิธีการในการเปรียบเทียบต่าง ๆ ต้นทุน การคำนวณดอกเบี้ย ค่าของเงินตามกาลเวลา ค่าเสื่อมราคา จุดคุ้มทุน การประเมินการทดแทนความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การประมาณผลสืบเนื่องจากภาษีเงินได้</p> <p>แนวคิดการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรม และการบำรุงรักษาแบบทวิพล (TPM) สถิติ การชำรุด ความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการบำรุงรักษา และการวิเคราะห์ความพร้อมของเครื่องจักรในการทำงาน การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเทคโนโลยีการตรวจติดตามสภาพเครื่องจักร การควบคุมการบำรุงรักษา และระบบสั่งงานในการบำรุงรักษา การจัดการองค์กร บุคลากร และทรัพยากรในการบำรุงรักษา ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) การจัดการวงจรอายุเครื่องจักรกลตัวชี้วัดสมรรถนะ และการรายงานผลการบำรุงรักษา การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา</p>
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)	EN-062-024 สัมมนาสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	นักศึกษา ร่วมกันเสนอหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ดำเนินการระดมสมองอภิปรายหัวข้อเหล่านั้น เพื่อคัดเลือกหัวข้อสัมมนาและจัดเตรียมความพร้อมในการเป็น

	- ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายทางเทคนิค		วิศวกรอุตสาหกรรม (กลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต กลุ่มวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่นๆ)
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไปกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียม เอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่าง ชัดเจน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	EN-062-024 สัมมนาสำหรับ วิศวกรรมอุตสาห การ	นักศึกษาร่วมกันเสนอหัวข้อที่น่าสนใจทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม ดำเนินการระดมสมอง อภิปรายหัวข้อเหล่านั้น เพื่อคัดเลือกหัวข้อ สัมมนาและจัดเตรียมความพร้อมในการเป็น วิศวกรอุตสาหกรรม (กลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต กลุ่มวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่นๆ)
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการ ทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	EN-062-005 การควบคุมคุณภาพ	การบริหารจัดการการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพ การบริหารคุณภาพแบบสมบูรณั แผนภูมิ ควบคุมคุณภาพ การศึกษาความสามารถของ กระบวนการแผนการสุ่มตัวอย่าง ความเชื่อมั่น ทางวิศวกรรมสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้ สามารถการปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ ตลอดชีพเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้าน เทคโนโลยีวิศวกรรม	EN-062-024 สัมมนาสำหรับ วิศวกรรมอุตสาห การ	นักศึกษาร่วมกันเสนอหัวข้อที่น่าสนใจทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม ดำเนินการระดมสมอง อภิปรายหัวข้อเหล่านั้น เพื่อคัดเลือกหัวข้อ สัมมนาและจัดเตรียมความพร้อมในการเป็น วิศวกรอุตสาหกรรม (กลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต กลุ่มวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่นๆ)

หมายเหตุ : โปรตรระบุดัลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ให้ครบถ้วนมากที่สุด โดยนารายวิชาใน หลักสูตรทั้งหมดมากรอกข้อมูล

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ประกอบด้วย

1) **ด้านความรู้** ประกอบด้วย หลักคุณธรรมจริยธรรม อัตลักษณ์ จิตวิญญาณของมหาวิทยาลัย สุขภาพ คำศัพท์ วลี สำนวนและประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล สิทธิ ความรับผิดชอบ และความปลอดภัยยุคดิจิทัล การสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ จิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล องค์ประกอบ ของการเป็นผู้ประกอบการ การเงิน กฎหมายในชีวิตประจำวัน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2) **ด้านทักษะ** ประกอบด้วย ความเป็นผู้นำ คิวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ทักษะภาษาอังกฤษในระดับเบื้องต้น ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงานและเทคโนโลยีดิจิทัล บริหารทรัพยากรและเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ วางแผนการเงินได้อย่างเป็นระบบ วางแผนชีวิตบนฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียง เจรจาไกล่เกลี่ยแก้ไขปัญหามนหลัก พื้นฐานทางกฎหมาย

3) **ด้านจริยธรรม** ประกอบด้วย ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือกฎหมายตามบรรทัดฐานทางสังคม หลักธรรมาภิบาลในการทำงาน มีศีลธรรม และจรรยาบรรณ

เคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ รวมทั้งเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่ดี

4) **ด้านลักษณะบุคคล** ประกอบด้วย มีความอดทน สู้งาน เป็นนักพัฒนา มีความมุ่งมั่น มีจิตอาสา เชี่ยวชาญ มีความภาคภูมิใจในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพ เห็นคุณค่าของตนเองที่มีต่อตนเอง สังคม และมหาวิทยาลัย เห็นคุณค่าของเรื่องที่ศึกษาหรือกิจกรรมฝึกทักษะต่างๆที่ฝึกปฏิบัติ มีความใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้นตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ระบุชื่อและคุณวุฒิการศึกษาทุกระดับปริญญาของประธานหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านบริหารหลักสูตร การสอน และค้นคว้าวิจัยและงานบริการวิชาการ (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายอามิณท์ หล้าวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2557	8
		วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2548	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ระบุชื่อและคุณวุฒิการศึกษาทุกระดับปริญญาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านบริหารหลักสูตร การสอน และค้นคว้าวิจัยและงานบริการวิชาการ (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายอามิณท์ หล้าวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2557	8
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2548	
2	นายสุพรรณ สุดสนธิ์	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี)	2551	27
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	2547	
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2544	
			คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2539	
3	นายณรงค์ วิชาผา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2560	14
				2553	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2546	
4	นายไทยทัศน์ สุดสวนสี	อาจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ)	2554 2543 2540	6
5	นายศุภกิจ เศิกศิริ	อาจารย์	วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี)	2547 2549 2540	25

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายอามิณท์ หล้าวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2557 2548	8
2	นายสุพรรณ สุดสนธิ์	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	2551 2547 2544 2539	27

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)		
3	นายณรงค์ วิชาผา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2560 2553 2546	14
4	นายวิชัย จันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2551 2547 2539	28
5	นายวรรณพร ชั้นธีรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2550 2546	16
6	นายอุทัย ธาร พรศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2549 2543	22
7	ว่าที่ร้อยตรี อนุชา ศรีบุ รัมย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2556 2552	14
8	นายไทยทัศน์ สุดสวนสี	อาจารย์	ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ)	2554 2543	6

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2540	
9	นายศุภกิจ เศิกศิริ	อาจารย์	วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2547 2549 2540	25
10	นายราชันย์ วงศ์ทวี	อาจารย์	ค.อ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)	2550 2540	25
11	นางสาววรา ภรณ์ วโรรส	อาจารย์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2561 2555	6

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายชาติวันชัย ฆารเสถียร	นักวิชาการอุตสาหกรรม	ปวส. ช่างเทคนิคโลหะ (วิทยาลัยสารพัดช่างกาฬสินธุ์) บธ.บ. บริหารธุรกิจบัณฑิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์)

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 และ ปวส. วิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
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
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	90				

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.) แต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	50
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
รวม		60	90	90	110

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
11	90	110
อัตราส่วน	1 : 18.18	

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้มีการทำการวิจัยในหลายด้าน โดยงานวิจัยในปัจจุบันและอนาคตที่ทางคณาจารย์ในหลักสูตรมีความสนใจ ได้แก่

1. งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม
2. งานวิจัยทางการขนส่ง การกระจายสินค้า
3. งานวิจัยทางการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า
4. งานวิจัยทางการวางแผนการผลิต การเพิ่มผลิตภาพ
5. งานวิจัยทางการปรับปรุงคุณภาพและการบริหารคุณภาพ

6. งานวิจัยทางด้านการวางผังโรงงาน
7. งานวิจัยทางด้านการหาค่าที่ดีที่สุด
8. งานวิจัยทางด้านวัสดุวิศวกรรมและการออกแบบ
9. งานวิจัยด้านการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

แผนการบริหารทรัพยากรบุคคลประจำปี

การพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
การนำเสนอผลงานทางวิชาการ	2	2	2	2	2
งานวิจัย	2	2	2	2	2
งานบริการวิชาการ	2	2	2	2	2
การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	2	2	2	2	2

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

แผนการจัดหาอาจารย์ประจำเพิ่มเติม

ระดับการศึกษา	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
อาจารย์วุฒิปริญญาเอก	0	1	0	0	0

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

แผนพัฒนาอาจารย์ประจำในด้านเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

การเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ศึกษาต่อปริญญาเอก	0	1	1	0	0

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

แผนพัฒนาอาจารย์ประจำในด้านการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	-	1	-	-
รองศาสตราจารย์	-	1	-	-	1

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2566-2570

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
1.องค์ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ 1.1 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของ อนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่ จำกัดเขต เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ จำกัดเขตและการประยุกต์	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	พิกัดเชิงขั้วและสมการอ้างอิงตัวแปรเสริม เส้น ระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติแคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการ ประยุกต์ การประยุกต์อนุพันธ์ย่อยและ ปริพันธ์สองชั้น แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริง ของหลายตัวแปรและ การประยุกต์	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้น เบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและ อนุกรมของจำนวน การกระจายแบบอนุกรม เทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์ เชิงตัวเลข	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
1.องค์ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์	เวกเตอร์พื้นฐาน กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการดล งานและพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด การสั่นสะเทือนและคลื่น ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
1.2 ฟิสิกส์	การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 1	SC-071-004 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
1.3 เคมี	ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่ การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 2	SC-071-005 ฟิสิกส์ 2 SC-071-006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	3(3-0-6) 1(0-3-2)
	พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพรีอดิก ธาตุเรฟริเซนเททีฟ อโลหะและแทรนซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี	SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
	การปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหาวิชา SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
<p>2.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>2.1 เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>2.2 กลศาสตร์</p> <p>2.3 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร</p>	<p>พื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟฟิกส์ การเขียนภาพฉายออร์โทกราฟฟิกส์ การกำหนดขนาดและค่าพิถีพิถันความเผื่อ ภาพตัดแบบต่างๆ ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การเขียนภาพร่างด้วยมือเปล่า การเขียนภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการเขียนแบบ สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี</p> <p>ระบบแรง แรงลัพธ์ แรงในสภาวะสภาวะสมดุล แรงเสียดทาน เสถียรภาพของโครงสร้าง หลักการงานสมมติและเสถียรภาพ พลศาสตร์เบื้องต้น</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติกระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมกลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวิภูภาคและความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ</p> <p>แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม</p>	<p>EN-001-001 การเขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>EN-001-004 กลศาสตร์วิศวกรรม 1</p> <p>EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>EN-001-002 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>3(2-3-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(2-3-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>2.5 สถิติวิศวกรรม</p>	<p>การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การอนุมานเชิงสถิติ การทดสอบสมมติฐาน</p> <p>การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์ การใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา</p>	<p>EN-001-007</p> <p>ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>2.6 กระบวนการผลิต</p>	<p>ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ งานหล่อ งานขึ้นรูปโลหะ งานเครื่องมือกล และงานเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับกระบวนการผลิต พื้นฐานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต</p>	<p>EN-001-0011</p> <p>กระบวนการผลิต</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>2.7 อุณหพลศาสตร์</p>	<p>แนวคิดพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิกส์ แนวคิดพื้นฐานและสมบัติพื้นฐานของของไหล พื้นฐานทางสถิติศาสตร์ของของไหล พื้นฐานทางพลศาสตร์ของของไหล ลักษณะเฉพาะของของไหล ได้แก่ การไหลแบบราบเรียบ และการไหลแบบปั่นป่วน</p>	<p>EN-001-008</p> <p>เทอร์โมฟลูอิดส์</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>2.8 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า</p>	<p>การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้ามาตรฐานสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี</p>	<p>EN-001-006</p> <p>วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน</p>	<p>3(2-3-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p> <p>3.1 วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต</p> <p>3.2 ระบบงานและความปลอดภัย</p>	<p>กลไกการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรกล ต้นกำลังของเครื่องจักร อุปกรณ์จับสัญญาณ ทฤษฎี สวิตซ์ ตรรกศาสตร์ อุปกรณ์รีเลย์ อุปกรณ์ตัวนับ อุปกรณ์หน่วงเวลา หลักการออกแบบวงจรไฟฟ้า หลักการออกแบบวงจรลม อุปกรณ์ควบคุม โปรแกรม คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมขนาดเล็กในเครื่องจักรอัตโนมัติ</p> <p>หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมภัย อันตราย ในสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมาย ว่าด้วยความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยง</p> <p>การเคลื่อนไหวและเวลางานการปรับปรุง วิธีการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลัก เศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว การเพิ่มผลผลิตและเทคนิควิศวกรรมอุตสาหกรรม การเลือกใช้ แผนภูมิ และแผนภาพ กระบวนการไหล แผนภูมิคนกับเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนไหวแบบไมโคร เวลามาตรฐานการทำงาน วิธีการสู่มงาน การประเมินอัตราการทำงาน ระบบข้อมูล มาตรฐานรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน</p>	<p>EN-062-045 ระบบการผลิตด้วยเครื่องจักรกลอัตโนมัติ</p> <p>EN-062-004 วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p>

<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p> <p>3.3 ระบบคุณภาพ</p>	<p>การบริหารจัดการการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพการบริหารคุณภาพแบบสมบูรณ์ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ การศึกษาความสามารถของกระบวนการแผนการสุ่มตัวอย่าง ความเชื่อมั่นทางวิศวกรรม สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต</p>	<p>EN-062-005</p> <p>การควบคุมคุณภาพ</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>3.4 เศรษฐศาสตร์และการเงิน</p>	<p>พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรมวิธีการในการเปรียบเทียบต่าง ๆ ต้นทุน การคำนวณดอกเบี้ย ค่าของเงินตามกาลเวลา ค่าเสื่อมราคา จุดคุ้มทุน การประเมินการทดแทนความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การประมาณผลสืบเนื่องจากภาษีเงินได้</p>	<p>EN-062-007</p> <p>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>3.5 การจัดการการผลิต</p>	<p>ระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรเพื่อการตัดสินใจการวางแผนการผลิต การจัดทำตารางการผลิต การจัดลำดับการผลิต การจัดส่งการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดการและควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การวางแผนและควบคุมโครงการโดยใช้เทคนิค PERT/CPM การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต</p>	<p>EN-062-006</p> <p>การวางแผนและควบคุมการผลิต</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>วิธีการวิจัยดำเนินงานในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการมอบหมายงาน ทฤษฎีเกม ทฤษฎี แกวคอย ตัวแบบพัสดุดังกล่าว ตัวแบบการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายงาน และกระบวนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>EN-062-001</p> <p>การวิจัยการดำเนินงาน</p>	<p>3(3-0-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม 3.5 การจัดการการผลิต</p>	<p>แนวความคิดการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรมและการบำรุงรักษาแบบทวีผล (TPM) สถิติการชำรุด ความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการบำรุงรักษา และการวิเคราะห์ความพร้อมของเครื่องจักรในการทำงาน การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเทคโนโลยีการตรวจติดตามสภาพเครื่องจักร การควบคุมการบำรุงรักษา และระบบสั่งงานในการบำรุงรักษา การจัดการองค์กร บุคลากร และทรัพยากรในการบำรุงรักษา ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) การจัดการวงจรอายุเครื่องจักรกล ตัวชี้วัดสมรรถนะ และการรายงานผลการบำรุงรักษา การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา</p>	<p>EN-062-020 วิศวกรรมการบำรุงรักษา</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม 3.6 และการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>การออกแบบผังโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์หลักการเบื้องต้นในการออกแบบผังโรงงาน การวางแผนสิ่งสนับสนุนกระบวนการผลิตและการวางแผนประกอบด้วย การไหล พื้นที่และกิจกรรมงานที่สัมพันธ์กัน อุปกรณ์และเครื่องมือในการขนถ่ายวัสดุ ธรรมชาติของปัญหาการออกแบบผังโรงงาน ประเภทพื้นฐานของการวางแผนโรงงานและเครื่องมือสนับสนุนการผลิต</p> <p>ปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาค รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนและสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนำเอาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรไปประยุกต์ใช้งานตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการที่เข้า</p>	<p>EN-062-003 การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>EN-065-002 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>6(0-640-0)</p>

	ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจัดทำรายงาน การปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษาควบคุมดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงาน สหกิจ		
องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
4. กลุ่มปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	ปฏิบัติการและศึกษาโครงสร้าง การทำงาน และสัญลักษณ์ของอุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า และระบบไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า หลักการเลือกใช้อุปกรณ์ การออกแบบวงจรควบคุมของระบบแบบต่างๆ การประยุกต์ใช้งาน การซ่อมบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการทำงาน	EN-062-012 ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(0-3-2)
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการผลิต งานหล่อ งานเชื่อม งานกัด งานกลึง งานขึ้นรูปโลหะ และเครื่องจักรซีเอ็นซี	EN-062-018 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	1(0-3-2)
	ปฏิบัติการทดลองต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ทางด้านกระบวนการของไหล กระบวนการทางความร้อน วัสดุวิศวกรรมกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล เพื่อเสริมสร้างให้มีความเข้าใจขั้นพื้นฐาน เพื่อก่อให้เกิดความคุ้นเคยกับการใช้เครื่องมือพื้นฐานเหล่านั้น และเพื่อก่อให้เกิดความรู้พื้นฐานในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล	EN-062-021 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
	ปฏิบัติการวิเคราะห์โครงสร้างวัสดุทางจุลภาค การปรับปรุงคุณสมบัติของ โลหะกลุ่มเหล็กด้วยกระบวนการทางความร้อน การใช้เครื่องมืออัตโนมัติซึ่งควบคุมด้วย	EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)

	<p>โปรแกรมคอมพิวเตอร์ PLC ในงาน อุตสาหกรรม การวัดละเอียด งาน GD&T งานแม่พิมพ์ ปฏิบัติการเกี่ยวกับการ กำหนดความเร็วตัดความเร็วรอบ อัตรา การป้อน ตลอดจนการบำรุงรักษา การ หล่อลื่น และความปลอดภัยในการทำงาน การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของร่างกาย การประยุกต์ใช้สถิติทางวิศวกรรมอุตสาห การ</p>		
--	---	--	--

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 – 2570

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	ดร.วรรณพล พิมพะสาลี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 10 ปี
SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	ดร.วรรณพล พิมพะสาลี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 10 ปี
SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	ดร.วรรณพล พิมพะสาลี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 10 ปี
SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	1. อ.ชัชพงศ์ บางใบ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี 2. ดร.เจษฎา ขจรฤทธิ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาศาสตร์รังสี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 เดือน

SC-071-004 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	<p>1. อ.ชัชพงศ์ บางใบ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>2. ดร.เจษฎา ขจรฤทธิ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาศาสตร์รังสี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 เดือน</p>
SC-071-005 ฟิสิกส์ 2	<p>1. อ.ชัชพงศ์ บางใบ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>2. ดร.เจษฎา ขจรฤทธิ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาศาสตร์รังสี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 เดือน</p>
SC-071-006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	<p>1. อ.ชัชพงศ์ บางใบ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>2. ดร.เจษฎา ขจรฤทธิ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาศาสตร์รังสี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วท.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 เดือน</p>
SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	<p>ดร.รัฐพล มีลาภสม วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ประสบการณ์สอน 22 ปี</p>
SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	<p>ดร.รัฐพล มีลาภสม วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) วท.ม. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ประสบการณ์สอน 22 ปี</p>

องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม	
EN-001-001 การเขียนแบบวิศวกรรม	<p>1. ดร.ไทยทัศน์ สุดสวนสี ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภก.17575</p> <p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี อนุชา ศรีบุรีรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต ขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p>
EN-001-002 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<p>1. อาจารย์รณชัย สังข์หมื่นเม้า วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) ประสบการณ์สอน 8 ปี</p> <p>2. ดร.ธนกร ญาณกาย วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p>
EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม	<p>อาจารย์ศุภกิจ เด็กศิริ วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 25 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.13719</p>
EN-001-004 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	<p>ดร.ไทยทัศน์ สุดสวนสี ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p>

	<p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภก.17575</p>
EN-001-006 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	<p>อาจารย์สิทธิศักดิ์ เรืองฤทธิ์</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น)</p> <p>ประสบการณ์สอน 7 ปี</p>
EN-001-007 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ วิชาภา</p> <p>ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)</p> <p>อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ประสบการณ์สอน 14 ปี</p>
EN-001-008 เทอร์โมฟลูอิดส์	<p>ดร.ไทยทัศน์ สุดสวนสี</p> <p>ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p> <p>ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภก.17575</p>
EN-001-011 กระบวนการผลิต	<p>อาจารย์ศุภกิจ เต็กศิริ</p> <p>วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)</p> <p>ค.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>ประสบการณ์สอน 25 ปี</p> <p>อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.13719</p>

<p>EN-065-002 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม</p>	<p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณห์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p> <p>2. อาจารย์วราภรณ์ วิโรรส วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.24872</p>
<p>EN-062-045 ระบบการผลิตด้วยเครื่องจักรกลอัตโนมัติ</p>	<p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณห์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p>
<p>EN-062-004 วิศวกรรมความปลอดภัย</p>	<p>อาจารย์ศุภกิจ เคิกศิริ วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 25 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.13719</p>
<p>EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม</p>	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณห์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p>
<p>EN-062-005 การควบคุมคุณภาพ</p>	<p>1. อาจารย์วราภรณ์ วิโรรส วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.24872</p>

	<p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ วิชาผา ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p>
<p>EN-062-007 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม</p>	<p>1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณ สุกสนธิ ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 27 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ วิชาผา ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p>
<p>EN-062-006 การวางแผนและควบคุมการผลิต</p>	<p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ วิชาผา ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>2. อาจารย์วราภรณ์ วัชรอส วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.24872</p>
<p>EN-062-003 การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงาน อุตสาหกรรม</p>	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณท์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p>

<p>EN-062-001 การวิจัยการดำเนินงาน</p>	<p>1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณ สุตสนธิ์ ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) ค.อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 27 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ วิชาภา ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 14 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง</p>
<p>EN-062-020 วิศวกรรมการบำรุงรักษา</p>	<p>1. อาจารย์ศุภกิจ เด็กศิริ วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) คอ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 25 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.13719</p> <p>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณท์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p>
<p>EN-001-014 การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 1</p>	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามิณท์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386</p>
<p>EN-062-012 ปฏิบัติการนิวมेटิกส์และไฮดรอลิกส์</p>	<p>ดร.ไทยทัศน์ สุตสวนสี ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)</p>

	<p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภก.17575</p>
EN-062-018 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	<p>อาจารย์ศุภกิจ เต็กศิริ วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) ค.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 25 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.13719</p>
EN-062-021 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	<p>ดร.ไทยทัศน์ สุดสวนสี ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภก.17575</p>
EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ	<p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อามินท์ หล้าวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.21386 2. อาจารย์วราภรณ์ วโรรส วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง ใบประกอบวิชาชีพควบคุมเลขที่ ภอ.24872</p>

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีการจัดและแบ่งวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน และวิศวกรรมหลักเฉพาะสาขา เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

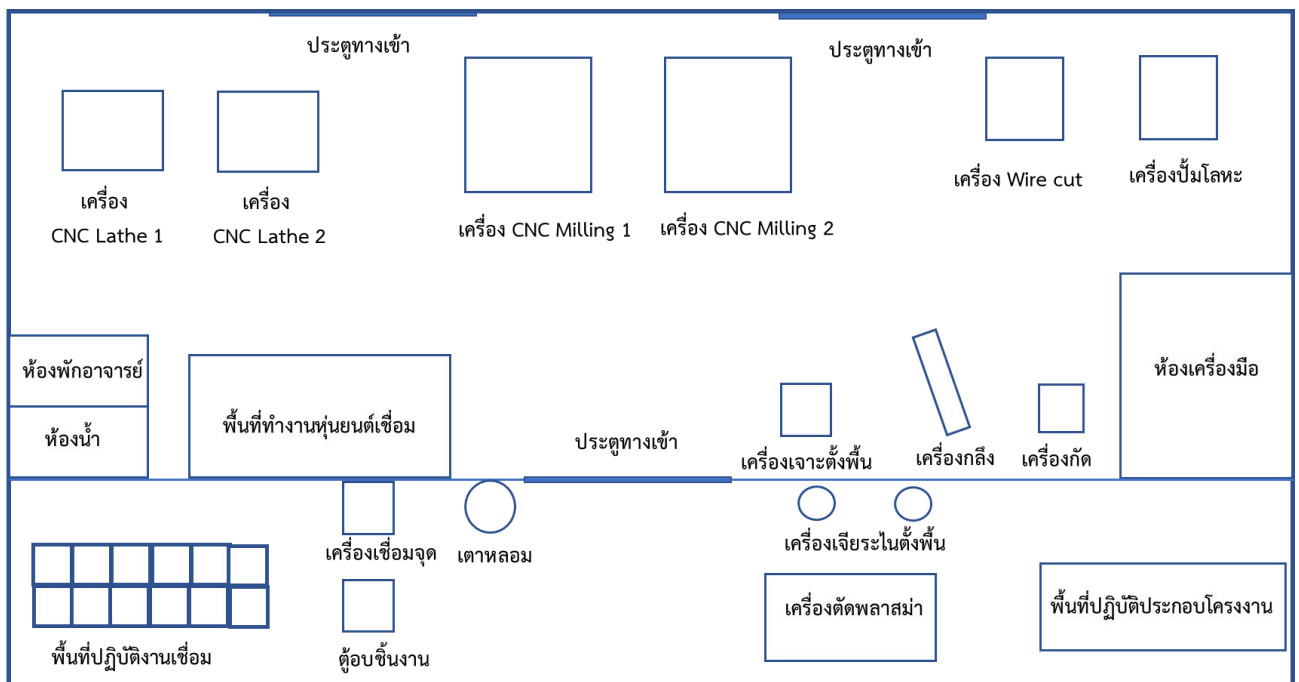
1.1.1 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต ใช้เพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาดังนี้

1. รายวิชา EN-001-014 การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 1
2. รายวิชา EN-062-018 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต
3. รายวิชา EN-062-012 ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
4. รายวิชา EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ
5. รายวิชา EN-062-025 ปฏิบัติการควบคุมอัตโนมัติ

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์						
รายละเอียดครุภัณฑ์คงเหลือ						
ณ วันที่ 30 กันยายน 2565						
ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	สภาพการใช้ งาน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิต						
1	L1	เครื่องกลึงเหล็ก	1	12,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
2	วข.กส.34/1 5210-004-001-002ถึง 002	เวอร์เนียไฮเกอร์	2	20,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
3	วข.กส.34/1 5120-013-002-001ถึง 030	ปากกาจับโลหะ	26	930.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
4	วข.กส.34/1 3416-001-001-001	เครื่องกลึงโลหะ	1	448,800.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
5	วข.กส.40/1 3416-004-001 ถึง 004	เครื่องกลึงขนาดเล็ก	4	169,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
6	วข.กส.41/1 3450-004-001 ถึง 002	เครื่องไส	2	200,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
7	วข.กส.41/1 3416-001-0001(001)	เครื่องกลึง	1	448,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
8	วข.กส.41/1 3413-001-0001(001-003)	เครื่องเจาะ	3	29,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
9	วข.กส.43/1 3410-007-0001	เครื่องเจียรนัยกลม	1	820,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
10	วข.กส.45/1 3470-014-0005	เตาอบผิวแข็ง	1	-	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
11	4151-4332-040-100-1-1	เครื่องกัดยูนิเวอร์ซัล	1	890,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
12	4154-4332-040-26-1(1)	เครื่องตัดไฟเบอร์ขนาด 14 นิ้ว	1	4,250.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
13	4157-4332-025-114-1(1)	เครื่องกลึงยืนศูนย์ขนาดเล็ก	1	200,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
14	KSU160-2.10-038-003-1(2)	เครื่องกลึงโลหะชนิดยืนศูนย์เหนือ ไม่น้อยกว่า 200 มม. ยี่ห้อ YUNNAN Machine Tool works รุ่น Cy-S1840G	2	330,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
15	KSU160-2.10-040-084-1(2)	เครื่องกัดโลหะTURRET Milling รุ่น Cy-M4	1	449,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
16	KSU160-2.10-040-084-2(2)	เครื่องกัดโลหะTURRET Milling รุ่น Cy-M4	1	449,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
17	KSU160-2.10-038-002-1(1)	เครื่องไสโลหะ Shaper รุ่น BC6066	1	414,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
18	KSU160-2.10-040-066-1(4)	เครื่องเจาะรัศมี (Radian) ยี่ห้อ Bench Radial Drill Machine รุ่น Z3032X7	1	133,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
19	KSU160-2.10-040-066-2(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต
20	KSU160-2.10-040-066-3(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
21	KSU160-2.10-040-066-4(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
22	KSU160-2.10-040-004-6(6)	เครื่องเจียรในราบ MEGA รุ่น MJ7115	1	136,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
23	KSU160-2.10-040-290-1(2)	เครื่องเชื่อม MIG ยี่ห้อ Hi-Tronic รุ่น Mig 250	2	76,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
24	KSU160-2.10-040-292-1(2)	เครื่องเชื่อม TIG Hi-Tronic รุ่น Tig 200	2	73,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม



ภาพที่ 1 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต



ภาพที่ 2 ผังอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต (ชั้นล่าง)



ภาพที่ 3 เครื่อง CNC milling



ภาพที่ 4 เครื่อง CNC lathe



ภาพที่ 5 เครื่อง Wire cut



ภาพที่ 6 เครื่องกัด เครื่องกลึง และเครื่องเจาะตั้งพื้น



ภาพที่ 7 เครื่องตัดพลาสมา



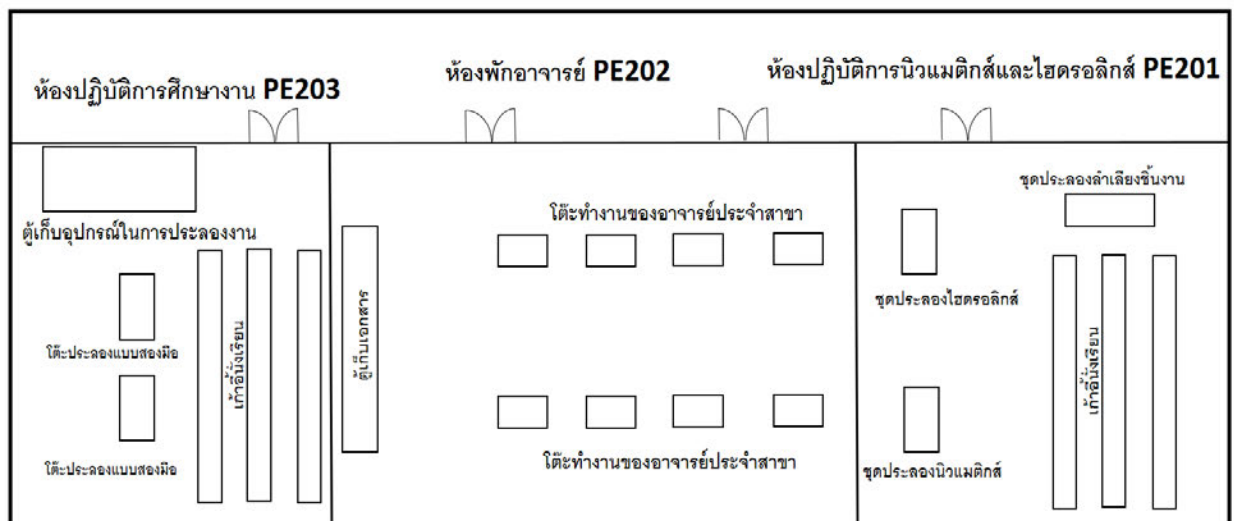
ภาพที่ 8 ตู้เชื่อมและเครื่องเชื่อม



ภาพที่ 9 เตาอบและเตาหลอมโลหะ



ภาพที่ 10 หุ่นยนต์เชื่อม



ภาพที่ 11 ผังอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต (ชั้นบน)

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์						
รายละเอียดครุภัณฑ์คงเหลือ						
ณ วันที่ 30 กันยายน 2565						
ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	จำนวนเงิน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม						
1	KSU160-2.10-065-141-1(1)	เครื่องมือวัดแสง	1	5,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
2		ยี่ห้อ EXTECH Instrument รุ่น EA-31				การผลิต
3	KSU160-2.10-065-145-1(1)	เครื่องวัดระดับเสียง	1	10,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
		ยี่ห้อ EXTECH Instrument รุ่น 407732				การผลิต
	KSU160-2.10-065-26-1(1)	เครื่องวัดความดันโลหิต	1	5,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
		ยี่ห้อ Omron รุ่น HEM-7130				การผลิต PE 203
	KSU160-2.10-078-06-1(1)	อุปกรณ์ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1	69,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
		ยี่ห้อ Back-D รุ่น TTK5402				การผลิต PE 203
	KSU160-2.10-013-05-1(1)	โปรแกรม Arena Enterprise Suite	1	155,000.00	ใช้งานปกติ	อ.4 ชั้น 3 ห้องพักอาจารย์
	KSU160-2.10-013-06-1(1)	โปรแกรม Minitab	1	100,000.00	ใช้งานปกติ	อ.4 ชั้น 3 ห้องพักอาจารย์
	KSU160-2.10-013-07-1(1)	โปรแกรม Lingo	1	171,000.00	ใช้งานปกติ	อ.4 ชั้น 3 ห้องพักอาจารย์
	KSU160-2.10-025-234-1(1)	ชุดทดลองโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์	1	74,000.00	ใช้งานปกติ	อ.4 ชั้น 3 ห้องพักอาจารย์
		พร้อมโปรแกรม				
	KSU160-2.10-040-238-1(2)	ชุดฝึกทดสอบระบบนิวมติกส์ไฟฟ้า	1	395,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
	KSU160-2.10-040-31-3(3)	1. ป้อนลม 1 ตัว			ใช้งานปกติ	การผลิต
	KSU160-2.10-071-80-1(2)	2. ตู้เก็บเครื่องมือ 1 ตู้			ใช้งานปกติ	
	KSU160-2.10-071-104-1(2)	3. โต๊ะปฏิบัติการ 1 ตัว			ใช้งานปกติ	
	KSU160-2.10-040-238-2(2)	ชุดฝึกทดสอบระบบไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า	1	587,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
	KSU160-2.10-071-104-2(2)	1. โต๊ะปฏิบัติการ 1 ตัวยี่ห้อ KONSTANZ รุ่น 0542-925			ใช้งานปกติ	การผลิต
	KSU160-2.10-071-80-2(2)	2. ตู้เก็บเครื่องมือ 1 ตู้ ยี่ห้อ KONSTANZ รุ่น 0542-925			ใช้งานปกติ	
	KSU160-2.10-071-95-1(35)	โต๊ะเขียนแบบมือและเก้าอี้	35	5,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
	KSU161-2.10-065-477-1(1)	1.ชุดวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	1	460,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
		ยี่ห้อ NORAXON				ห้อง PE 203
	KSU161-2.10-060-08-1(1)	2.คอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊ก ASUS รุ่น FX553V	1	30,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-060-04-1(1)	3.คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ HP รุ่น Pav570	1	25,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ



ภาพที่ 12 ห้องปฏิบัติการการยศาสตร์



ภาพที่ 13 เครื่องวัดกล้ามเนื้อ



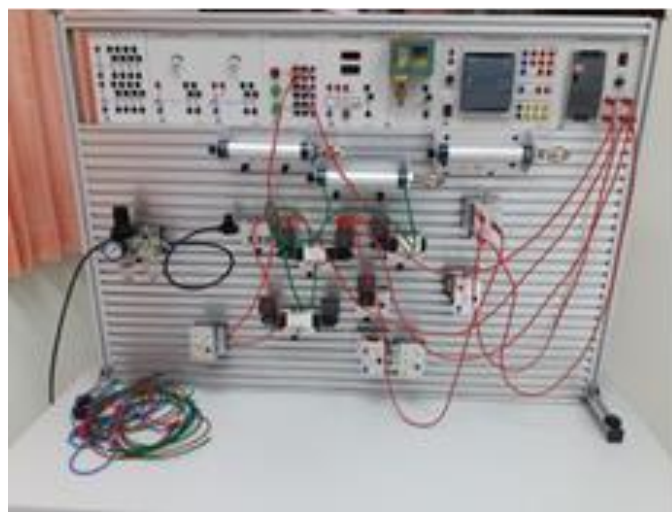
ภาพที่ 14 การทดลองวัดความเมื่อยล้า



ภาพที่ 15 ชุดประลองระบบปฏิบัติงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์



ภาพที่ 16 ชุดทดลองระบบ PLC คอนโทรล



ภาพที่ 17 ชุดฝึกทดลองระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์

1.1.2 อาคาร 3 ใช้เพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาดังนี้

1. รายวิชา EN-062-018 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต
2. รายวิชา EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม
3. รายวิชา EN-062-025 ปฏิบัติการควบคุมอัตโนมัติ



ภาพที่ 18 อาคาร 3

 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ รายละเอียดครุภัณฑ์คงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน 2565						
ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	สภาพการ ใช้งาน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์						
1	KSU160-2.10-060-08-1(1)	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา Notebook	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 314
2	KSU160-2.10-060-04-1(13)	ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอ ยี่ห้อ Dell รุ่น Opti plex 3050	10	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 314
3	KSU160-2.10-071-107-1(13)	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	10	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 314
	KSU160-2.10-071-117-1(13)	เก้าอี้บุนวม	10	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 314
	KSU160-2.10-013-04-1(1)	โปรแกรมช่วยในการสร้างต้นแบบ ยี่ห้อ Master CAM	10	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 314
	KSU161-2.10-013-01-1(1)	โปรแกรมจำลองงานกัดและงานกลึง 1 ลิขสิทธิ์ Siemens	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อาคาร 3
	KSU161-2.10-060-08-1(1)	2.คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ASUS รุ่น FX553V	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-060-04-1(1)	3.คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ HP รุ่น Pav570	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-060-180-1(1)	4.เครื่องพิมพ์แบบหมึกฉีด ยี่ห้อ Canon	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ (อ.ราชัน)
	KSU161-2.10-067-55-1(1)	5.เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ ยี่ห้อ Acer	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ PE20
	KSU161-2.10-071-100-1(1)	โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-071-115-1(1)	เก้าอี้สำนักงาน	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-071-67-1(2)	ตู้เหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU161-2.10-071-67-2(2)	ตู้เหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
	KSU361-2.10-067-27-1(1)	จอโปรเจคเตอร์ SCREEN PROJECTOR	1	ใช้งานปกติ	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ



ภาพที่ 20 เครื่องวัดมิติ CMM



ภาพที่ 19 โต๊ะระดับหินแกรนิต



ภาพที่ 21 เกจบล็อก



ภาพที่ 22 ไมโครมิเตอร์



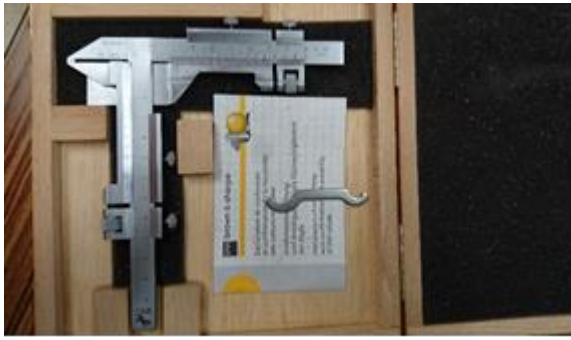
ภาพที่ 23 เครื่องวัดโปรไฟล์โปรเจคเตอร์



ภาพที่ 23 เวอร์เนียคาลิปเปอร์ แบบไดอัล



ภาพที่ 24 ไมโครมิเตอร์แบบไดอัล



ภาพที่ 25 เวอร์เนียแบบสองสเกลหลัก



ภาพที่ 26 สแนปเกจวัดความโตนอก



ภาพที่ 27 ก้านวัดไมโครมิเตอร์วัดใน



ภาพที่ 28 สแนปเกจวัดรูใน



ภาพที่ 29 ไดอัลเกจและแท่นยึดแม่เหล็ก



ภาพที่ 30 แท่นยึดไดอัลเกจ



ภาพที่ 31 เวอร์เนียไฮเกจ



ภาพที่ 32 ไมโครมิเตอร์วัดนอก



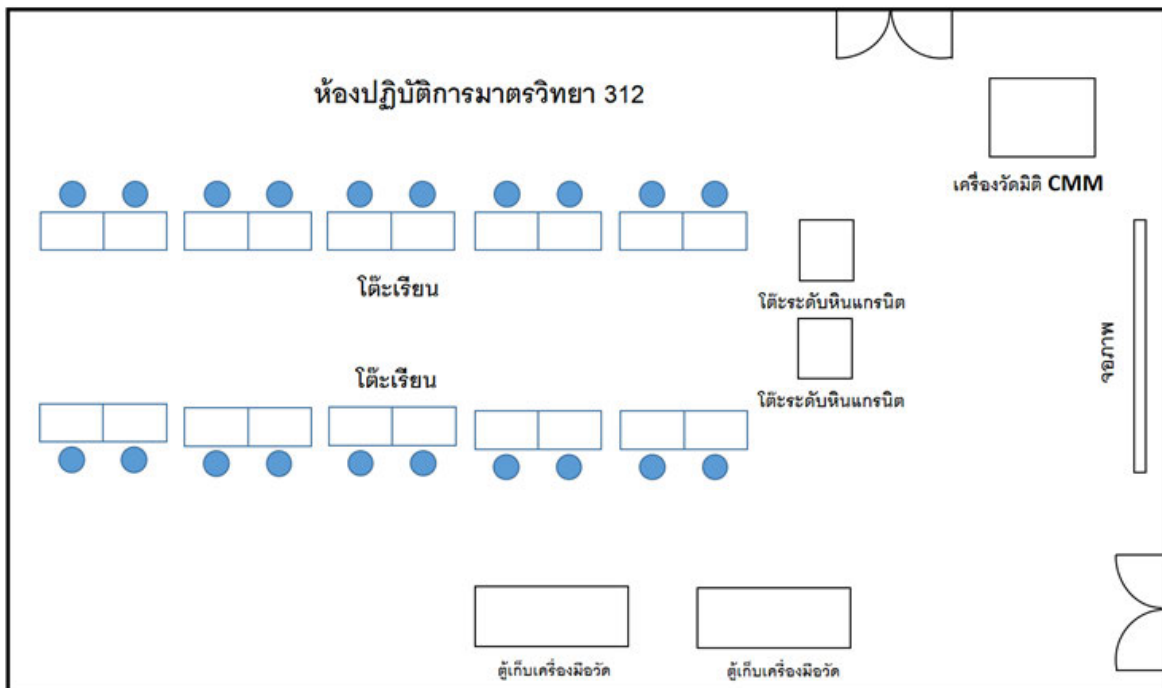
ภาพที่ 33 บอร์เกจ



ภาพที่ 34 เวอร์เนียคาลิปเปอร์



ภาพที่ 35 ชุดวัดอัตราเร็วและความกลม



ภาพที่ 36 ผังห้องปฏิบัติการมาตรวิทยา



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

รายละเอียดครุภัณฑ์คงเหลือ

ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2566

ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	สภาพการใช้งาน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล						
1	KSU163-1620-060-001-001(030)	คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง ยี่ห้อ DELL	30	42,011.06	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
2	ถึง 030(030)	รุ่น 3431SFFCTOBASS				
3		พร้อมจอมอนิเตอร์ 22 นิ้ว ยี่ห้อ DELL	30	-		อาคาร 3 ห้อง 321
		รุ่น E2216H				
4	KSU163-1620-060-061-001(030)	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 600 VA	30	2,675.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
	ถึง 030(030)	ยี่ห้อ SYNDOME รุ่น ECO II 600				
	KSU163-1620-013-028-001(001)	โปรแกรมเขียนแบบออกแบบและวิเคราะห์	1	267,500.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้องพักอาจารย์ ชั้น1
		3 มิติ (CAD/CAE) ระบบเครือข่าย				
		ยี่ห้อ SolidWorks รุ่น 2019-2020				
		หมายเลข SN.97100254818503367282HHD6				
5	KSU163-1620-071-100-001(030)	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ไม้)	30	2,500.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
	ถึง 030(030)					
6	KSU163-1620-071-119-001(030)	เก้าอี้นั่งพนักพิงขาอลูมิเนียม	30	2,636.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
	ถึง 030(030)					
7	KSU163-1620-059-005-001(001)	เครื่องขยายเสียง ยี่ห้อ HONIC	1	6,000.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		รุ่น LHA250 หมายเลข SN.00163010011				
8	KSU163-1620-067-123-001(004)	ลำโพง 2 ทาง 8 นิ้ว DECCON รุ่น PV-8T	1	4,160.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
10	KSU163-1620-067-123-002(004)	ลำโพง 2 ทาง 8 นิ้ว DECCON รุ่น PV-8T	1	4,160.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
11	KSU163-1620-067-123-003(004)	ลำโพง 2 ทาง 8 นิ้ว DECCON รุ่น PV-8T	1	4,160.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
12	KSU163-1620-067-123-004(004)	ลำโพง 2 ทาง 8 นิ้ว DECCON รุ่น PV-8T	1	4,160.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		ไมค์โครโฟนไร้สาย 1 ชุด มี 2 ตัว				
13	KSU163-1620-059-110-001(002)	ไมค์โครโฟนไร้สาย	1	1,950.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
14	KSU163-1620-059-110-002(002)	ไมค์โครโฟนไร้สาย	1	1,950.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
15	KSU163-1620-059-111-001(001)	ไมค์โครโฟนมีสายพร้อมขาตั้งไมค์	1	2,000.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		ยี่ห้อ DECCON รุ่น MI-4				
16	KSU163-1620-071-084-003(001)	ตู้เก็บอุปกรณ์เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน	1	4,815.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		(แบบเหล็ก)				
17	KSU163-1620-067-055-002(001)	เครื่องโปรเจกเตอร์ 3000 ลูเมน	1	42,800.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		ยี่ห้อ PANASONIC รุ่น PT-LW				
		หมายเลข SN.DH9650095				
18	KSU163-1620-067-027-001(001)	จอร์รับภาพ 120 นิ้ว แบบมอดิ่ง	1	5,000.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		ยี่ห้อ Gygar รุ่น 120				
19	KSU163-1620-071-174-015(001)	เครื่องปรับอากาศขนาด 35000 BTU	1	51,011.00	ใช้งานปกติ	อาคาร 3 ห้อง 321
		ยี่ห้อ UNIMASTER รุ่น UNFX-36RO-R32				
		หมายเลข SN. NCX-36RO-R32/630012				
20	4155-4332-025-99-1(1)/8-1(3)ถึง-3(3)	ซอฟต์แวร์เพื่อการออกแบบสามมิติ 3 License	3		ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
21	KSU160-2.10-013-01-1(1)	โปรแกรมชุดฝึกปฏิบัติการCAD/CAM	1	428,000.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 325
22	KSU160-2.10-060-03-1(30)	เครื่องคอมพิวเตอร์	30	37,450.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 325
23	ไม่กำหนดหมายเลข	โปรแกรม E-Learning VOD สื่อการสอน	1	9,630.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 325
24	KSU160-2.10-067-55-1(1)	โปรเจกเตอร์ EPSON	1	27,820.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 325
25	KSU160-2.10-067-27-1(1)	จอโปรเจกเตอร์แบบมอดิ่ง 120 นิ้ว	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 325



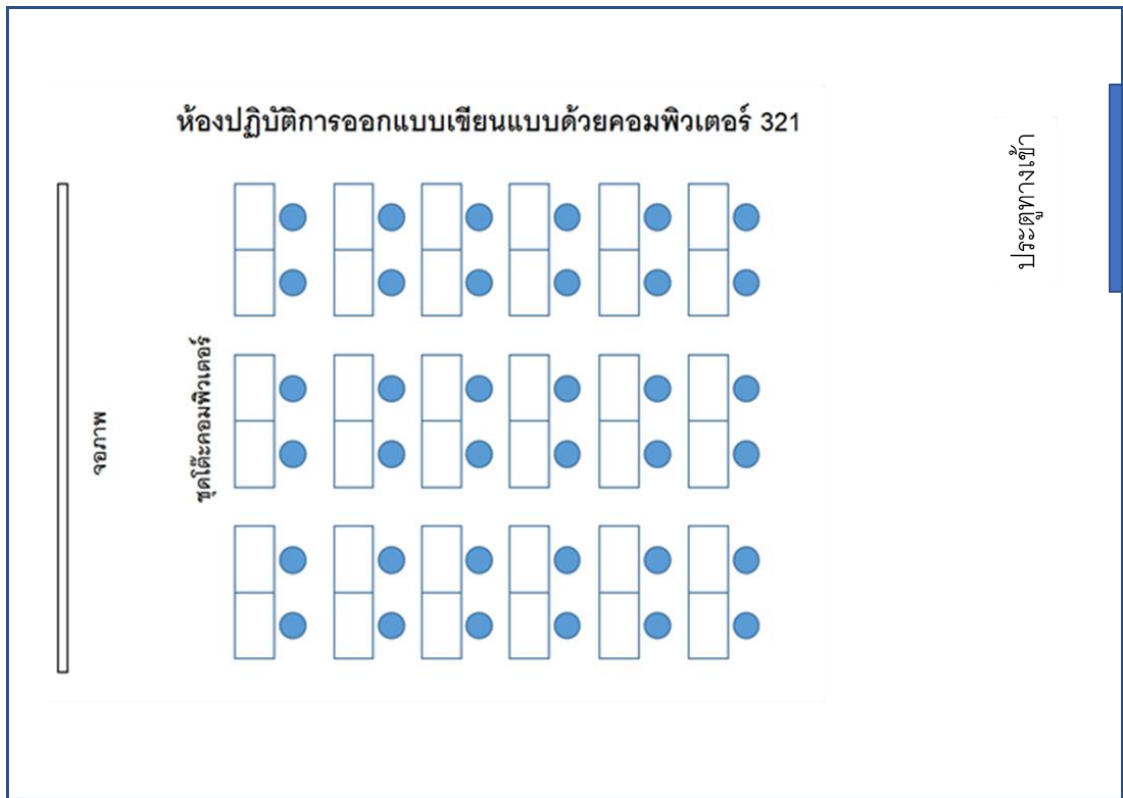
ภาพที่ 37 การปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบ



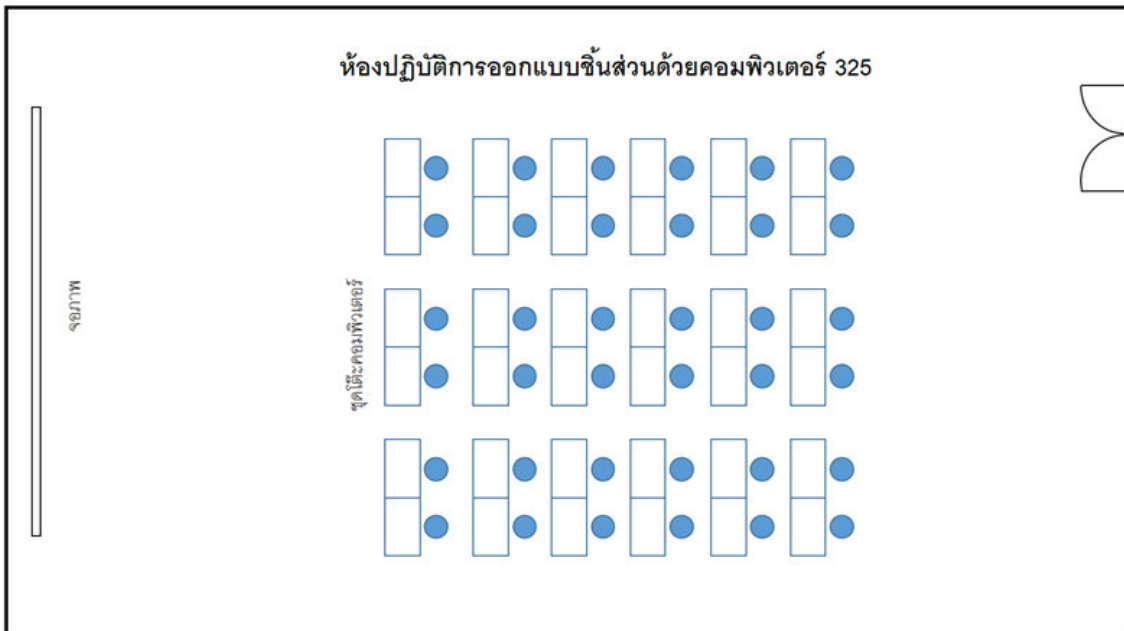
ภาพที่ 38 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ออกแบบการผลิต



ภาพที่ 39 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 40 ผังห้องปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 41 ผังห้องปฏิบัติการออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์						
รายละเอียดครุภัณฑ์เหลือ						
ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2566						
ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ						
1	วข.กส.45/1 3470-014-0002	เครื่องทดสอบความแข็งแรงแบบรีดเคเวลและบริเนล	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
2	วข.กส.45/1 3470-014-001	เครื่องทดสอบแรงดึง	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
3	4154-4332-040-026-1-1	เครื่องตัดชิ้นงานโลหะ พร้อมอุปกรณ์	1	42,586.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
	4154-4332-040-238-1-1	เครื่องอัดชิ้นยึดชิ้นงานพร้อมอุปกรณ์	1	188,320.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
4	4154-4332-040-008-1-1	เครื่องเจียรไน แบบ 2 จานพร้อมอุปกรณ์	1	64,200.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
5	KSU160-2.10-038-108-1(1)	เครื่องมือตรวจสอบแบบไม่ทำลาย	1	122,800.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
6	KSU160-2.10-040-260-1(1)	เครื่องทดสอบ (Universal Test)	1	642,000.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
7	KSU160-2.10-071-107-12(13)	1. โต๊ะคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ Machine	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
8	KSU160-2.10-071-117-12(13)	2. เก้าอี้	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
9	KSU160-2.10-060-04-12(13)	3 เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ Lenevo	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
		รุ่น T4900D-00			ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
10	KSU160-2.10-060-180-1(1)	4 เครื่องพิมพ์ ยี่ห้อ HP รุ่น Desk Jet 1112	1	-	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
11	KSU160-2.10-025-189-1(1)	เครื่องทดสอบแรงกระแทก	1	330,000.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
		ยี่ห้อ Izod Charpy Impack Tester รุ่น JB15D			ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
12	KSU160-2.10-038-26-1(1)	เครื่องทดสอบความแข็งผิวของวัสดุ	1	304,000.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
		ยี่ห้อ CV Instrument รุ่น CV-700			ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314
13	KSU160-2.10-065-67-1(1)	กล้องจุลทรรศน์งานโลหะวิทยา ยี่ห้อ Seek รุ่น XYM Serie	1	214,000.00	ใช้งานปกติ	อ.3 ห้อง 314



ภาพที่ 42 ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ



ภาพที่ 43 เครื่องตัดชิ้นงาน



ภาพที่ 44 เครื่องขัดชิ้นงาน 2 งาน



ภาพที่ 45 เครื่องตัดชิ้นงาน



ภาพที่ 46 เครื่องขัดชิ้นงาน 2 งาน



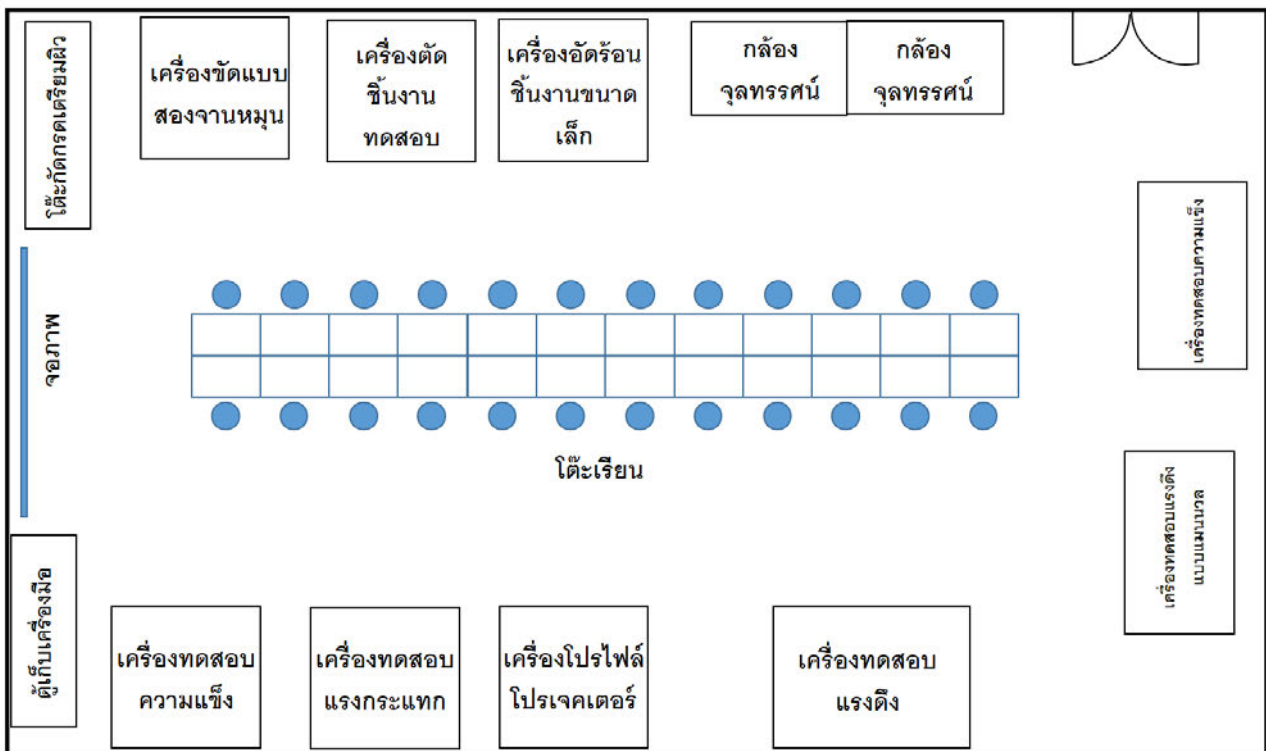
ภาพที่ 47 เครื่องทดสอบแรงดึงชิ้นงาน



ภาพที่ 48 เครื่องทดสอบความแข็ง



ภาพที่ 49 เครื่องทดสอบแรงกระแทกแบบ Charpy และ IZOD



ภาพที่ 50 ฟังห้องปฏิบัติการห้องทดสอบวัสดุ

1.1.3 อาคารช่างกลโรงงาน ใช้เพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาดังนี้

1. รายวิชา EN-062-018 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต
2. รายวิชา EN-062-022 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์						
รายละเอียดครุภัณฑ์คงเหลือ						
ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2566						
ลำดับ	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	จำนวน	สภาพการใช้ งาน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่ในเมือง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิต						
1	L1	เครื่องกลึงเหล็ก	1	12,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
2	วข.กส.34/1 5210-004-001-002ถึง 002	เวอร์เนียไฮเกรด	2	20,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
3	วข.กส.34/1 5120-013-002-001ถึง 030	ปากกาจับโลหะ	26	930.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
4	วข.กส.34/1 3416-001-001-001	เครื่องกลึงโลหะ	1	448,800.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
5	วข.กส.40/1 3416-004-001 ถึง 004	เครื่องกลึงขนาดเล็ก	4	169,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
6	วข.กส.41/1 3450-004-001 ถึง 002	เครื่องไส	2	200,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
7	วข.กส.41/1 3416-001-0001(001)	เครื่องกลึง	1	448,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
8	วข.กส.41/1 3413-001-0001(001-003)	เครื่องเจาะ	3	29,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
9	วข.กส.43/1 3410-007-0001	เครื่องเจียรนัยกลม	1	820,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
10	วข.กส.45/1 3470-014-0005	เตาชุบผิวแข็ง	1	-	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมฯ
11	4151-4332-040-100-1-1	เครื่องกัดยูนิเวอร์ซาล	1	890,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
12	4154-4332-040-26-1(1)	เครื่องตัดไฟเบอร์ขนาด 14 นิ้ว	1	4,250.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
13	4157-4332-025-114-1(1)	เครื่องกลึงยืนศูนย์ขนาดเล็ก	1	200,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
14	KSU160-2.10-038-003-1(2)	เครื่องกลึงโลหะชนิดยืนศูนย์เหนือ ไม่น้อยกว่า 200 มม. ยี่ห้อ YUNNAN Machine Tool works รุ่น Cy-S1840G	2	330,500.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
15	KSU160-2.10-040-084-1(2)	เครื่องกัดโลหะTURRET Milling รุ่น Cy-M4	1	449,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
16	KSU160-2.10-040-084-2(2)	เครื่องกัดโลหะTURRET Milling รุ่น Cy-M4	1	449,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
17	KSU160-2.10-038-002-1(1)	เครื่องไสโลหะ Shaper รุ่น BC6066	1	414,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
18	KSU160-2.10-040-066-1(4)	เครื่องเจาะรัศมี (Radian) ยี่ห้อ Bench Radial Drill Machine รุ่น Z3032X7	1	133,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
19	KSU160-2.10-040-066-2(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต
20	KSU160-2.10-040-066-3(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
21	KSU160-2.10-040-066-4(4)	เครื่องเจาะตั้งพื้น Hero รุ่น HR-5116D	1	34,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
22	KSU160-2.10-040-004-6(6)	เครื่องเจียรนัยราบ MEGA รุ่น MJ7115	1	136,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล
23	KSU160-2.10-040-290-1(2)	เครื่องเชื่อม MIG ยี่ห้อ Hi-Tronic รุ่น Mig 250	2	76,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
24	KSU160-2.10-040-292-1(2)	เครื่องเชื่อม TIG Hi-Tronic รุ่น Tig 200	2	73,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
25	KSU160-2.10-025-226-1(1)	เครื่องปั๊มโลหะไม่น้อยกว่า 20 ตัน ยี่ห้อ ซัยชนะกล รุ่น CPP25	1	235,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม การผลิต
26	KSU160-2.10-040-288-1(2)	เครื่องเลื่อยกล ยี่ห้อ Hero	1	27,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการวิศวกรรม
27	KSU160-2.10-040-288-1(2)	เครื่องเลื่อยกล ยี่ห้อ Hero	1	27,000.00	ใช้งานปกติ	อ.ปฏิบัติการช่างกล



ภาพที่ 51 อาคารปฏิบัติการแผนกช่างกลโรงงาน



ภาพที่ 52 ด้านหน้าอาคารปฏิบัติการแผนกช่างกลโรงงาน



ภาพที่ 53 พื้นที่ปฏิบัติงานตะไบ



ภาพที่ 54 เครื่องกัดเอนกประสงค์



ภาพที่ 55 ด้านหน้าเครื่องกลึง



ภาพที่ 56 ด้านหลังเครื่องกลึง

ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล มีรายการครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนปฏิบัติการดังนี้



ภาพที่ 57 Multi Pump Test Set



ภาพที่ 58 Pelton & Francis Turbine Set



ภาพที่ 59 Air Flow Test Set



ภาพที่ 60 Viscosity Test



ภาพที่ 61 Dead Weight Pressure



ภาพที่ 62 Flow or Friction Loss in Pipe



ภาพที่ 63 Hydraulics Pump Test



ภาพที่ 64 Hydraulics Cylinder & Valve Test



ภาพที่ 65 Bomb Calorimeterและ Heat Conduction Set



ภาพที่ 66 Marcet Boiler



ภาพที่ 67 Boiler Demonstration Unit



ภาพที่ 68 Two Shaft Gas Turbine



ภาพที่ 69 Mechanical Equivalence of Heat



ภาพที่ 70 Air Conditioning Unit



ภาพที่ 71 Water Chiller Unit



ภาพที่ 72 Air Compressor



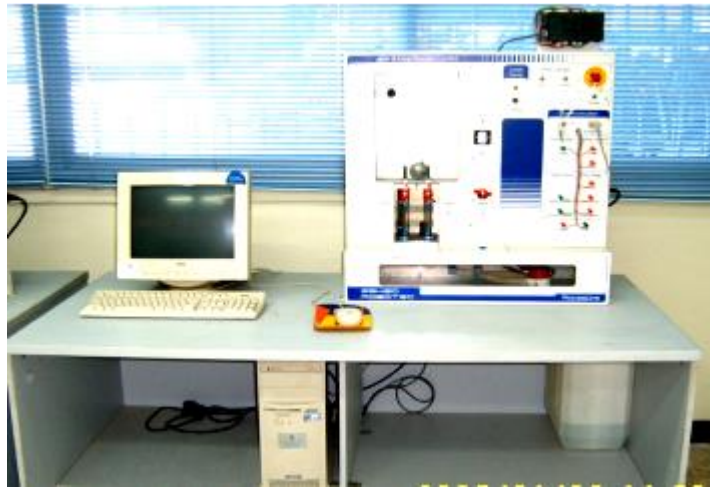
ภาพที่ 73 Refrigeration Unit



ภาพที่ 74 Pressure Control Test

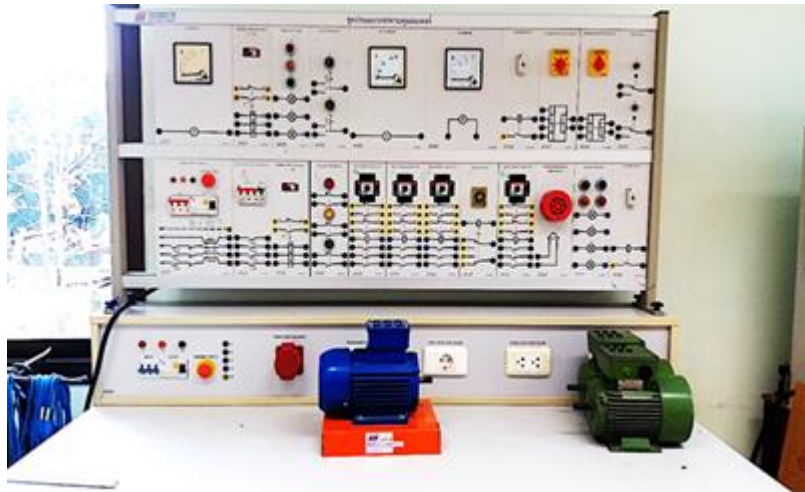


ภาพที่ 75 Temperature Process Control Test



ภาพที่ 76 Level & Flow Process Control Test

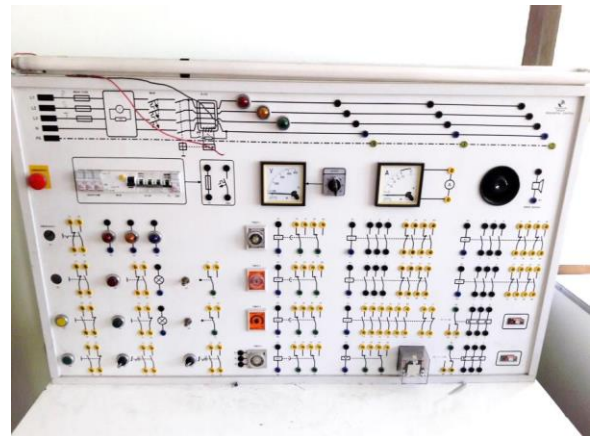
ปฏิบัติการไฟฟ้า มีรายการครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนปฏิบัติการดังนี้



ภาพที่ 77 ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



ภาพที่ 78 ชุดฝึกควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสสลับ (AC)



ภาพที่ 79 ชุดฝึกวงจรสาริตกระแสสลับ

1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

แสดงรายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละปฏิบัติการ

ลำดับที่	เลขที่ครุภัณฑ์	รายการซอฟต์แวร์	จำนวน
1	KSU160-2.10-013-04-1(1)	โปรแกรมช่วยในการสร้างต้นแบบ ยี่ห้อ Master CAM	10
2	KSU161-2.10-013-01-1(1)	โปรแกรมจำลองงานกัดและงานกลึง 1 ลิขสิทธิ์ Siemens	1
3	KSU163-1620-060-061-001(030) ถึง 030(030) KSU163-1620-013-028-001(001)	โปรแกรมเขียนแบบออกแบบและวิเคราะห์ 3 มิติ (CAD/CAE) ระบบเครือข่าย ยี่ห้อ SolidWorks รุ่น 2019-2020	30
4	4155-4332-025-99-1(1)/8-1(3)ถึง-3(3)	ซอฟต์แวร์เพื่อการออกแบบสามมิติ3 License	3
5	KSU160-2.10-013-01-1(1)	โปรแกรมชุดฝึกปฏิบัติการCAD/CAM	1
6	KSU160-2.10-013-05-1(1)	โปรแกรม Arena Enterprise Suite	1
7	KSU160-2.10-013-06-1(1)	โปรแกรม Minitab	1
8	KSU160-2.10-013-07-1(1)	โปรแกรม Lingo	1

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ให้บริการหนังสือ ตำรา วารสาร โครงการ สิ่งพิมพ์อื่นๆ และสื่อทัศนวัสดุทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนและบริการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย Internet โดยมีหนังสือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวมกันเล่ม เป็นหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและหนังสือทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ 36,197 เล่ม วารสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1,817 รายการ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 รายการ และวารสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ภาษาไทย 35,321 รายการ และภาษาอังกฤษ 876รายการ บริการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุดและบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับบริการค้นหาข้อมูลหนังสือ โครงการและวารสาร และยังมีสำนักวิทยบริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้บริการทั้งทางด้านระบบสารสนเทศและห้องสมุดอย่างครบครัน

2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

1. อาคารเรียนคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ใช้ร่วมกันระหว่างสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และเทคโนโลยีขนส่ง และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยอาคาร 3 และอาคาร 4 มี 6 ห้องพักอาจารย์ ห้องเรียนจำนวน 8 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด 30 เครื่อง จำนวน 2 ห้อง ห้องเขียนแบบ โต๊ะขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง

2. ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมขนถ่ายด้วยระบบสายพานชั้นสูง จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย 1. ชุดฝึกสถานีแจกจ่ายชิ้นงานจำลอง 2. ชุดฝึกสถานีตรวจสอบชิ้นงานจำลอง 3. ชุดฝึกสถานีคัดแยกชิ้นงานจำลองและลำเลียงด้วยสายพาน และระบบปฏิบัติการ RFID

3. ชุดสื่อการสอนจำลองสถานการณ์โซ่อุปทาน: เบียร์เกมส์ (Beer Game) จำนวน 2 ชุด

4. ชุดสื่อการสอนจำลองสถานการณ์การผลิต: คิวบิคเกมส์ (Lean Game) จำนวน 2 ชุด

5. ชุดปฏิบัติการคลังสินค้าอัตโนมัติ (AS/RS) จำนวน 1 ชุด

6. ชุดปฏิบัติการขนถ่ายอัตโนมัติ (AGV) จำนวน 1 ชุด

7. อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

8. อาคารเรียนและปฏิบัติการเครื่องกล (อาคาร 5 ชั้น)

9. อาคารปฏิบัติการโลหะ-ไฟฟ้า (อาคาร 2 ชั้น)

10. อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ (อาคาร 9 ชั้น)

11. อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	87,267 เล่ม
2) หนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8,105 เล่ม
3) หนังสือทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	6,157 เล่ม
4) วารสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	21 รายการ
5) วารสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ภาษาไทย	6 รายการ
6) วารสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ภาษาอังกฤษ	5 รายการ
7) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	206 รายการ
8) สื่อการเรียนรู้แบบซีดีรอมทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	24 รายการ

ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

E – Database ประกอบด้วย ABI/Inform Complete, ProQuest Digital Dissertation, ACM Digital Library, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), The Institution of Engineering and Technology (IET), Web of Science และ H.W. Wilson 12 subjects

E – Book ประกอบด้วย มติชนออนไลน์ และ E-book

E – Thesis ประกอบด้วย Thai LIS, ABI/Inform Complete, ProQuest Digital Dissertation

E – Journals ประกอบด้วย MUSE GLOBAL, Science Direct, American Chemical Society Journal (ACS), Emerald Management, Academic Search Premier และ Springer Link

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ประจำปีการศึกษา 2564

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ไม่ผ่านการประเมิน						หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	N/A		ไม่ขอรับการประเมิน
3		3	3.00	-	-	3.00	ระดับคุณภาพดี
4		3	4.15	-	-	4.15	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	3.67	-	3.50	ระดับคุณภาพดี
6		1	-	3.00	-	3.00	ระดับคุณภาพดี
รวม		13	3.11	3.50		3.49	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี		ระดับคุณภาพดี	