

แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

หลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ระบุชื่อของหลักสูตรและปีของหลักสูตร

ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ระบุชื่อของปริญญาและสาขาวิชา

คณะ : คณะ ระบุชื่อคณะ

สถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัย ระบุชื่อสถาบันการศึกษา วิทยาเขต ระบุวิทยาเขต (ถ้ามี)

วันที่ยื่นคำขอ/แก้ไขเอกสาร : ระบุวันที่ยื่นคำขอ./วันที่ยื่นแก้ไขเอกสาร

มติสภาสถาบันการศึกษา : ระบุครั้งที่./วันที่การประชุม

ปีการศึกษาที่ขอรับรอง : ระบุปีที่ขอรับรอง (.....ถึง.....)

อ้างอิงตามระเบียบองค์ความรู้ : ระบุระเบียบองค์ความรู้ที่นำมาใช้เปรียบเทียบ

ลำดับ	ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบเอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)	การรับรองตนเอง		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	
หลักสูตร (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				
1.	หลักสูตรต้องได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา ○ หลักสูตรใหม่ (ต้องยื่นคำขอและได้รับการรับรองปริญญา ก่อนเปิดรับนักศึกษา) ○ หลักสูตรปรับปรุง (ต้องยื่นคำขอรับรองปริญญา ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่สถานศึกษาให้ความเห็นชอบปรับปรุง)			
2.	หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์และองค์ความรู้ตามที่สภาวิศวกรกำหนด เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ กรณีหลักสูตรที่มีการขอรับรองมากกว่าหนึ่งสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หลักสูตรจะต้องมีองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมนั้น ๆ ที่ขอรับรองครบถ้วน			
3.	รายละเอียดและสาระของวิชา <u>รวมทั้ง กรณีที่มีการเทียบโอน</u> โดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องมีองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามที่สภาวิศวกรกำหนด			
4.	ระบบการจัดการศึกษา ○ ระบบทวิภาค ○ ระบบไตรภาค ○ ระบบอื่นๆ (อาทิ ระบบคลังหน่วยกิต, โมดูล และอื่นๆ ตามกระทรวง อว.)			
5.	โครงสร้างหลักสูตร - มีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด และ - มีวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่เป็นองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรองนั้น ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต			<u>ระบุจำนวนหน่วยกิต</u> <u>ระบุจำนวนหน่วยกิต</u>
ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				
1.	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies) ○ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ○ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord			
2.	สถาบันการศึกษาต้องมีการเรียน การปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรอง			

ตารางแจกแจงรายวิชาในหลักสูตรเทียบองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่ององค์ความรู้ตามเกณฑ์ และผู้สอนตามเกณฑ์)

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
1.	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์						
	1.1 ฟิสิกส์	COE111	Physics 1	3(3-0-6)	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 9
	1.2 เคมี						
2.	1.3 แคลคูลัส						
	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม						
	2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม						
	2.2 สถิติศาสตร์						
	2.3 การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน						
	2.4 สมดุลมวลสารและการถ่ายโอนมวลสาร						
	2.5 จลนพลศาสตร์						
	2.6 สมดุลเคมี						
	2.7 ชีววิทยาพื้นฐาน						
	2.8 ความดันชลศาสตร์						
3.	2.9 การสำรวจเบื้องต้น						
	2.10 การแปลงหน่วยทางวิศวกรรม						
	องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม						
	3.1 พารามิเตอร์ทางด้านสิ่งแวดล้อม						
	3.2 หน่วยปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม						
	3.3 การควบคุมและออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย						
	3.4 การควบคุมและออกแบบระบบผลิตและแจกจ่ายน้ำประปา						
	3.5 การควบคุมและออกแบบระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ						
	3.6 การจัดการของเสียและของเสียอันตราย						

คำแนะนำ : ช่ององค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด สถาบันการศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามระเบียบองค์ความรู้ที่เลือกมาใช้เปรียบเทียบกับรายวิชาในหลักสูตร

ระหว่าง ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2562 หรือ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
3. (ต่อ)	3.7 หน่วยกระบวนการทางชีวภาพสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม						
	3.8 การควบคุมมลภาวะทางเสียง						
	3.9 การออกแบบระบบสุขาภิบาลในอาคาร						
	3.10 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	3.11 เครื่องมือสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม						
	3.12 การจัดการความปลอดภัย						
	3.13 สาธารณสุขพื้นฐาน						
	3.14 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม						
	3.15 กฎหมายสิ่งแวดล้อม						
	3.16 การฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน						

คำแนะนำ : ช่ององค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด สถาบันการศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามระเบียบองค์ความรู้ที่เลือกมาใช้เปรียบเทียบกับรายวิชาในหลักสูตร
ระหว่าง ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2562 หรือ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ปฏิบัติการที่สอดคล้องตามองค์ความรู้	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
4.	ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้อง						
	4.1 ปฏิบัติการ 1:						
	4.2 ปฏิบัติการ 2:						
	4.3 ปฏิบัติการ 3:						
	4.4 ปฏิบัติการ 4:						

ผู้รับรองข้อมูล/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
1.	ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล -ระบุชื่อผู้รับรองข้อมูล	อธิการบดี	1 มกราคม 2566 ถึง ปัจจุบัน	
2.	ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร -ระบุชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานหลักสูตร	1 มกราคม 2566 ถึง 1 มกราคม 2570	