**แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หลักสูตร :** | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตระบุชื่อของหลักสูตรและปีของหลักสูตร | **วันที่ยื่นคำขอ/แก้ไขเอกสาร :** | ระบุวันที่ยื่นคำขอ / วันที่ยื่นแก้ไขเอกสาร |
| **ปริญญา :** | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตระบุชื่อของปริญญาและสาขาวิชา | **มติสภาสถาบันการศึกษา :** | ระบุครั้งที่ / วันที่การประชุม |
| **คณะ :** | คณะระบุชื่อคณะ | **ปีการศึกษาที่ขอรับรอง :** | ระบุปีที่ขอรับรอง ( ถึง ) |
| **สถาบันการศึกษา :** | มหาวิทยาลัยระบุชื่อสถาบันการศึกษา วิทยาเขตระบุวิทยาเขต (ถ้ามี) | **อ้างอิงตามระเบียบองค์ความรู้ :** | ระบุระเบียบองค์ความรู้ที่นำมาใช้เปรียบเทียบ |

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

**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 |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 สถิติและความน่าจะเป็น |  |  |  |  |  |  |
| **2.** | **องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม** |  |  |  |  |  |  |
|  | 2.1 ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 วัสดุวิศวกรรม |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 วิศวกรรมสำรวจ |  |  |  |  |  |  |
| **3.** | **องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม** |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.1 กลุ่มที่1 วิศวกรรมโครงสร้าง  (Structural Engineering):  มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง  ออกแบบโครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำ ในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและ การจัดการ (Construction Engineering and Management): มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหารโครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้างและการจัดการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |  |  |  |

**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)** | 3.3 กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง  (Transportation Engineering):  มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคน และสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ  การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ  (Water Resource Engineering): มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering):  มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์สมบัติ ของดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข  สามารถเลือกใช้วิธีการออกแบบฐานรากและระบบป้องกันดิน |  |  |  |  |  |  |

**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.** | **ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้อง** |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 |  |