

เอกสารผนวก 3
แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

แบบรายการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ชื่อสถาบันการศึกษา	
ชื่อหลักสูตร	
ชื่ออนุกรรมการประสานงานฯ	
ชื่อประธานคณะผู้ตรวจประเมินฯ	
ชื่อผู้ตรวจประเมินฯ 1	
ชื่อผู้ตรวจประเมินฯ 2	
ชื่อเจ้าหน้าที่	
วันที่ตรวจเยี่ยมสถาบัน	

คำอธิบายสัญลักษณ์

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
D	ไม่เพียงพอ (Deficiency)
W	มีข้อด้อย (Weakness)
C	มีข้อวิตกกังวล (Concern)
R	มีคำอธิบายที่เพียงพอ (Issue has been resolved)

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา					
<p>1. หลักเกณฑ์การคัดเลือกและรับนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการรับเข้าด้วยวิธีการคัดเลือกต่าง ๆ - มีการประเมินผลนิสิตนักศึกษารับเข้า เปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์การคัดเลือก และการปรับปรุงหลักเกณฑ์การรับเข้า <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามีหลักเกณฑ์ต่างๆ ของการคัดเลือก และการรับนิสิตนักศึกษาและการจบของนิสิตนักศึกษา มีการปรับปรุงหลักเกณฑ์การรับเข้า)</p>					
<p>2. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการและวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา - มีการแสดงผลการประเมิน และการติดตามผลการศึกษานิสิตนักศึกษา 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา					
(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)					
<p>3. หลักเกณฑ์การเทียบ ย้าย โอนหน่วยกิตการศึกษาจาก สถาบันการศึกษาอื่น</p> <p>- มีเกณฑ์การรับเข้าและการ เทียบ ย้ายโอนหน่วยกิตจาก สถาบันการศึกษาอื่น</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)</p>					
<p>4. การให้คำแนะนำและปรึกษา ในการศึกษาและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ</p> <p>- มีการให้คำแนะนำและปรึกษา แก่นิสิตนักศึกษา ในด้านการ เรียน การสอน กิจกรรมเสริม หลักสูตร และการประกอบ วิชาชีพอย่างเพียงพอ</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามี การระบุและอธิบายกระบวนการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่เกี่ยวข้องกับการ ให้คำแนะนำและปรึกษาแก่นิสิต นักศึกษา ในด้านการเรียน การสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการประกอบวิชาชีพอย่าง เพียงพอ เช่น office hour, faculty advisory student</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา					
time ระบบเดือนนิสิตที่มีปัญหา การเรียน)					
<p>5. การเทียบหน่วยกิตใน หลักสูตรการศึกษาร่วม สถาบันภายใต้ความร่วมมือ ระหว่างสถาบันการศึกษา และองค์กรอื่น</p> <p>- มีหลักเกณฑ์และกระบวนการ คิดภาระหน่วยกิต หรือเทียบ หน่วยกิตจากการศึกษาใน สถาบันการศึกษาอื่น ซึ่ง รวมทั้ง การฝึกงาน การ แลกเปลี่ยนนิสิตนักศึกษา ตาม ข้อตกลงความร่วมมือของ สถาบันการศึกษา</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)</p>					
<p>6. เกณฑ์อนุมัติจบการศึกษา</p> <p>- สรุปเกณฑ์อนุมัติจบการศึกษา กระบวนการตรวจสอบ และ</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 1 นิสิตนักศึกษา					
<p>รายการเอกสารขออนุมัติจบ การศึกษา</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)</p>					
<p>7. ไบร่ประเมินผลการศึกษาของ ผู้สำเร็จการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงตัวอย่างไบร่ประเมินผล การศึกษา (Academic Transcript) ของผู้สำเร็จ การศึกษาจากหลักสูตร ทุก สาขาและแขนงวิชาที่เปิดสอน ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พร้อมและคำอธิบาย ความหมาย - (ให้ส่งตัวอย่างไบร่ประเมินผล การศึกษาให้คณะผู้ตรวจ ประเมินฯ แยกออกจากเล่ม รายงานประเมินตนเองของ สถาบัน) <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์หลักสูตร					
1. พันธกิจของสถาบันการศึกษา - ระบุพันธกิจของสถาบันการศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)					
2. วัตถุประสงค์การศึกษา - มีการระบุวัตถุประสงค์หลักสูตร และผลลัพธ์การศึกษา - แสดงเอกสารประชาสัมพันธ์ วัตถุประสงค์หลักสูตรและระบุ หน้าเว็บไซต์ (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐาน การประกาศเรื่อง PEO และ PO ที่ ชัดเจนบน website)					
3. ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์หลักสูตรต่อพันธ กิจของสถาบันการศึกษา - แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง วัตถุประสงค์หลักสูตรต่อพันธกิจ ของสถาบันการศึกษาที่ ตอบสนองต่อเป้าหมายการจัด การศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐาน อาจเป็นตารางเชื่อมโยงระหว่าง PEO (program education objective) กับ Mission))					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์หลักสูตร					
<p>4. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์หลักสูตรและเป้าหมายผลลัพธ์การศึกษาของนิสิตนักศึกษาตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐานให้เห็นว่าหลักสูตรที่ถูกรอกแบบมานั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการนำเอาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพัฒนาหลักสูตร อาจผ่านจาก IAB (Industrial Advisory Board), Alumni และอื่น ๆ)</p>					
<p>5. กระบวนการทบทวนวัตถุประสงค์หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงกระบวนการทบทวนและปรับปรุงวัตถุประสงค์หลักสูตรที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมและแสดงความเห็นและความต้องการเป็นช่วง ๆ และอย่างเป็นระบบ - วัตถุประสงค์หลักสูตรสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันการศึกษา และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการหลักสูตร 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 2 วัตถุประสงค์หลักสูตร					
<p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ <u>กระบวนการ</u>การทบทวนและปรับปรุงวัตถุประสงค์หลักสูตร จากข้อสรุปของผลการประเมิน PO ทั้งหมดในแต่ละปี การปรับปรุง การสะท้อนผลลัพธ์การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง <u>IAB (Industrial Advisory Board)</u> และ <u>กระบวนการ</u>ที่เอาผลทั้งหมดไปปรับปรุงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร)</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา					
<p>1. ผลลัพธ์การศึกษาของนิสิตนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุผลลัพธ์การศึกษาหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ไว้ในระบบเอกสารหลักสูตรและการจัดการหลักสูตร - แสดงตารางความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษากับผลลัพธ์การศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีการแสดงตารางของการกำหนด PO กับรายวิชา (บังคับ) ในหลักสูตร - ในกรณีที่หลักสูตรมี PO (program outcome) ไม่เป็นไปตามที่ TABEE กำหนด (11 ตัว) ต้องมีการ mapping PO หลักสูตรมายัง PO ของ TABEE - ในเอกสารหลักสูตร และจัดการหลักสูตร ต้องแสดง PO (documented)) 					
<p>1. ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองทาง 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา					
<i>วิศวกรรม หรือนิยามและประยุกต์ วิธีการ กระบวนการ กระบวนการ หรือระบบงานทางวิศวกรรมในการ ทำงานได้</i>					
2. การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม - สามารถระบุปัญหา ตั้งสมการ ความสัมพันธ์ สืบค้นทางเอกสาร และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม ที่ ซับซ้อน จนได้ข้อสรุปเบื้องต้น โดย ใช้หลักการและเครื่องมือวิเคราะห์ ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ได้ อย่างถูกต้อง					
3. การออกแบบและพัฒนาเพื่อหา คำตอบของปัญหา - สามารถหาคำตอบของปัญหา ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และ ออกแบบระบบงานหรือ กระบวนการทางวิศวกรรม ตามความต้องการและข้อกำหนด งานโดยคำนึงถึงข้อกำหนดด้าน สังคม ความปลอดภัย การอนามัย และสิ่งแวดล้อมหรือมาตรฐานการ ปฏิบัติวิชาชีพ					
4. การพิจารณาตรวจสอบ - สามารถตรวจสอบ วินิจฉัย ประเมินผลงานและปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนซึ่งครอบคลุมถึง					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา					
การตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การทดลอง การวิเคราะห์ การแปล ความหมายข้อมูล และสังเคราะห์ ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ ถูกต้องตามหลักเหตุผล					
5. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย - สามารถสร้าง เลือกลง และ ประยุกต์ใช้เทคนิควิธี ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสมและทันสมัย โดยคำนึงถึง ข้อกำหนดและข้อจำกัดของ เครื่องมือและอุปกรณ์นั้น					
6. การทำงานร่วมกันเป็นทีม - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มี ความหลากหลายในสาขาวิชาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ ทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่ม และผู้นำกลุ่มได้					
7. การติดต่อสื่อสาร - สามารถติดต่อสื่อสารในงาน วิศวกรรม วิชาชีพอื่น และบุคคล ทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย วาจา ด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและ อ่านแบบทางวิศวกรรม ตลอดจน สามารถออกคำสั่งและรับคำสั่งงาน ได้อย่างชัดเจน					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา					
<p>8. กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพ วิศวกรรม</p> <p>- มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถประเมินผลกระทบของการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>					
<p>9. จรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>- มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและยึดถือตามกรอบมาตรฐาน การปฏิบัติวิชาชีพ</p>					
<p>10. การบริหารงานวิศวกรรม</p> <p>- มีความรู้และความเข้าใจในด้านเศรษฐศาสตร์ การลงทุนและการบริหารงานวิศวกรรมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลง</p>					
<p>11. การเรียนรู้ตลอดชีพ</p> <p>- ตระหนักถึงความจำเป็น และมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพ</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 3 ผลลัพธ์การศึกษา					
<p>2. ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การศึกษาของนิสิตนักศึกษากับวัตถุประสงค์หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเชื่อมโยงผลลัพธ์การศึกษาหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษากับวัตถุประสงค์หลักสูตร <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามีการเชื่อมโยงระหว่าง PO ของหลักสูตร กับ PEO ของหลักสูตรตารางเชื่อมระหว่าง PEO กับ PO 11 ตัว)</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 4 การพัฒนาต่อเนื่อง					
<p>1. ผลลัพธ์การศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีรายการและคำอธิบายกระบวนการประเมินผลต่าง ๆ ที่ใช้รวบรวมข้อมูล การประเมินผลลัพธ์การศึกษาของนิสิต นักศึกษาแต่ละความถี่ของการประเมินผลแบบต่าง ๆ - มีระดับความสำเร็จที่คาดหวังของผลลัพธ์การศึกษาแต่ละด้าน - มีสรุปผลจากกระบวนการประเมินผลแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ ความสำเร็จที่ได้รับของการพัฒนาผลลัพธ์การศึกษาแต่ละด้าน <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีการระบุเครื่องมือในการประเมินในแต่ละ PO พร้อมตัวอย่าง การประเมินรายวิชาในส่วนที่จะประเมิน PO แต่ละตัว <p>(POs 1-3 Minimum 2 direct, 1 Indirect)</p> <p>(POs 4-11 Minimum 1 direct, 2 Indirect)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในแต่ละ PO กำหนดระดับ ความสำเร็จในการคาดหวังกำหนด ความถี่ของการประเมินผลแบบต่าง ๆ - สรุปผลจากกระบวนการประเมินและ ทำการวิเคราะห์ 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 4 การพัฒนาต่อเนื่อง					
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีผลการประเมินอย่างน้อย 2 ปี การศึกษาต่อเนื่อง - มีหลักฐานการบันทึกและการเก็บรักษาผลการประเมิน) 					
<p>2. การพัฒนาต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลของการประเมินผลลัพธ์การศึกษาของนิสิตนักศึกษาและข้อมูลอื่น ๆ ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อเนื่อง - มีแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในอนาคตที่เป็นผลจากประเมิน ครั้งล่าสุด <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีหลักฐานแสดงกระบวนการงานในการนำผลการประเมิน PO ทั้งหมดของหลักสูตรและข้อมูลอื่นไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร - ตรวจสอบว่ามีกระบวนการภายในในระดับหลักสูตรในการพัฒนา เช่น มีกระบวนการที่ชัดเจนที่กรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินทั้งหมดทำการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชา มีกระบวนการแจ้งกลับไปยังรายวิชาเพื่อการพัฒนา - ตรวจสอบว่ามีกระบวนการที่นำผลการประเมิน PO ทั้งหลักสูตรไปดำเนินการแจ้งและขอความคิดเห็นต่อผู้มีส่วนได้ 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 4 การพัฒนาต่อเนื่อง					
<i>ส่วนเสีย (นิสิต) และ IAB เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร (การแก้ไข PEO))</i>					
3. ข้อมูลเพิ่มเติม - ข้อมูลอื่น ๆ และรายงานผลการประเมินผลลัพธ์การศึกษาระดับ เกณฑ์ข้อ 4 การพัฒนาต่อเนื่อง					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 5 หลักสูตร					
<p>1. หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงตารางหลักสูตรตามแบบตาราง 5.1 ข้างท้าย โดยระบุโครงสร้างหลักสูตร หมวดความรู้ รายวิชา จำนวนหน่วยกิต แผนการศึกษาในแต่ละภาค การศึกษา รายวิชาเลือก และจำนวนหน่วยกิต ในกรณีที่มีหลายแขนงวิชา (Option) ให้เลือกเรียน ให้ทำตารางหลักสูตร 5.1 แยกตามแขนงวิชา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบตาราง 5.1) - อธิบายความสอดคล้องของหลักสูตร กับวัตถุประสงค์การศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามีความเกี่ยวข้องของหลักสูตรกับ PEO) - อธิบายว่าหลักสูตรมีแผนการศึกษา และเงื่อนไขลำดับรายวิชาที่กำหนดให้เรียนก่อน (Prerequisite) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การศึกษา ตามตาราง 5.2 (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบตาราง 5.2) 					
<ul style="list-style-type: none"> - หมวดความรู้ด้านคณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา (รวมทั้งการเรียนในห้องปฏิบัติการ) มีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือมีภาระการศึกษาเทียบเท่า 1 ปีการศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: หลักสูตรสามารถแสดงหลักฐานแสดงการมีส่วนร่วมการใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์พื้นฐานทาง 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 5 หลักสูตร					
<p>วิทยาศาสตร์มาจากรายวิชาอื่น โดยเทียบเป็นสัดส่วนของหน่วยกิตเต็มของรายวิชาดังกล่าวมาเพิ่มเติมให้กับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในหมวดนี้ โดยต้องแสดงหลักฐานจากประมวลรายวิชาที่ทำการสอนจริงและมีหนังสือรับรองจำนวนหน่วยกิตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับคณะ เช่น ฝ่ายวิชาการของคณะ)</p>					
<p>- หมวดความรู้ด้านวิศวกรรมที่ครอบคลุม ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมของแต่ละสาขา (รวมทั้งการเรียนในห้องปฏิบัติการ) มีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือมีภาระการศึกษาเทียบเท่า 1 ½ ปีการศึกษา</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิต)</p>					
<p>- หมวดความรู้ด้านการศึกษาทั่วไปที่ส่งเสริมและสอดคล้องให้นิสิตนักศึกษาพึงมีลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และ ตามวัตถุประสงค์ของสถาบันการศึกษา มีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือมีภาระการศึกษาเทียบเท่า 1 ปีการศึกษา</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิต)</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 5 หลักสูตร					
<p>- อธิบายการจัดการหลักสูตรที่จัดเตรียม ให้นักศึกษามีปฏิบัติการด้านการ ออกแบบและการแก้ไขปัญหาทาง วิศวกรรมที่ใช้การประมวลความรู้ด้าน ต่าง ๆ จากรายวิชาที่เรียนไปแล้ว โดย ใช้ข้อกำหนดมาตรฐานงานทาง วิศวกรรมและเงื่อนไขที่เกิดขึ้นในการ ปฏิบัติวิชาชีพ (Capstone design course)</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามีรายวิชาที่ เกี่ยวข้องกับการออกแบบแก้ไขปัญหา วิศวกรรมที่ซับซ้อน เช่น วิชา capstone design)</p> <p>- กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีสหกิจศึกษา ให้ อธิบายว่าการจัดการสหกิจศึกษามีการ ประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาอย่างไร และการเรียนรู้ ดังกล่าวตอบสนองความต้องการ ผลลัพธ์การศึกษาอย่างไร</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบตารางแสดง ความสัมพันธ์ของการจัดการสหกิจกับ PO)</p> <p>- อธิบายเนื้อหาการเรียนรู้ในแต่ละ รายวิชาและรวบรวมเป็นแฟ้มประจำ รายวิชา (Course portfolio) รวบรวม เช่น ประมวลรายวิชา (Course syllabus) ตำราเรียน ตัวอย่าง ผลงานนิสิตนักศึกษา ตัวอย่างการ ตรวจการบ้านและการวัดผลการเรียนรู้ ประจำวิชา และอื่น ๆ และรวบรวมไว้</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 5 หลักสูตร					
<p>ที่สถาบันการศึกษา ให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ พิจารณาตรวจสอบ ในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถาบันการศึกษา</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ course portfolio และรายละเอียดต่าง ๆ)</p>					
<p>2. ประมวลรายวิชา (Course syllabus)</p> <p>- มีคำอธิบายเนื้อหาและและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การศึกษาและวัตถุประสงค์หลักสูตร</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ course syllabus ของรายวิชาทุกรายวิชาที่หลักสูตรส่งมานั้นว่าเป็นไปตามข้อกำหนดและสอดคล้องกับ PEO และ PO)</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 6 คณาจารย์					
1. คุณวุฒิอาจารย์					
<p>1) อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีจำนวนและคุณวุฒิการศึกษาครบคลุมและเหมาะสม <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบดูตาราง 6.1.1)</p> <p>2) อาจารย์พิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีจำนวนและคุณวุฒิการศึกษาครบคลุมและเหมาะสม <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบดูตาราง 6.1.2)</p>					
3. ภาระงานอาจารย์					
<ul style="list-style-type: none"> - มีการกระจายของภาระงานอย่างทั่วถึง <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบดูตาราง 6.2)</p>					
4. จำนวนอาจารย์					
<ul style="list-style-type: none"> - มีความเพียงพอทั้งในด้านจำนวนและคุณภาพของอาจารย์โดยรวม - มีความเพียงพอทั้งในด้านจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ในด้านการให้คำปรึกษา - มีความเพียงพอทั้งในด้านจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ในด้านคำแนะนำวิชาชีพแก่นิสิตนักศึกษา - มีความเพียงพอในด้านการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และกิจกรรม 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 6 คณาจารย์					
<p>สัมพันธ์กับสมาคมวิชาชีพบริษัทและภาคอุตสาหกรรม</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่าควรมีกระบวนการในการวิเคราะห์ความพอเพียงด้านจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ โดยใช้ผลการประเมิน PO ผลการสอบถามนิสิต ผลการสอบถามผู้ประกอบการ การใช้บัณฑิต - ตรวจสอบว่าควรมีกระบวนการเรื่องการแนะนำนิสิตเกี่ยวกับวิชาการวิชาชีพ และจิตวิทยานิสิต (การอบรมอาจารย์ใหม่ในเรื่องดังกล่าวนี้ และ การ fresh up)) 					
<p>5. การพัฒนาวิชาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์มีกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพเพียงพอและเหมาะสม <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบระบบหรือกระบวนการเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ เช่น มีการจัดการเกี่ยวกับงบประมาณเพื่อใช้ในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์แต่ละคน เช่น การอนุมัติงบประมาณไปประชุมวิชาการ การอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ การ leave การจัดให้มีสัมมนาทางวิชาชีพให้ทั้งนิสิตและอาจารย์และบุคลากร)</p>					
6. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของอาจารย์					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 6 คณาจารย์					
<ul style="list-style-type: none"> - บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่เกี่ยวกับการจัดการรายวิชาสอน การปรับปรุงเนื้อหา รายวิชา และการประเมินผล บทบาทของอาจารย์ในการปรับปรุงแก้ไข และทบทวน วัตถุประสงค์ หลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาและผลลัพธ์การศึกษา และ บทบาทต่อระดับความสำเร็จของ ผลลัพธ์การศึกษาจากการพัฒนา ต่อเนื่อง - บทบาทของผู้บริหาร สถาบันการศึกษา หัวหน้าภาควิชา ผู้บริหารหลักสูตร <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบดูว่ามีการอธิบายกระบวนการงาน การ assign ภาระการทำงานในด้านต่าง ๆ กระบวนการในการบังคับบัญชาให้ภาระงานบรรลุผล - ตรวจสอบดูว่ามีการอธิบายเกี่ยวกับภาระอาจารย์แต่ละท่านต่อความสำเร็จของ PO และหลักสูตร - ตรวจสอบดูว่ามีการเขียนกระบวนการที่เป็นบทบาทผู้บริหาร ในระดับ มหาวิทยาลัย ระดับคณะ ระดับภาควิชา ระดับผู้บริหารหลักสูตรที่มีต่อการจัดการหลักสูตรข้างต้น) 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 7 สิ่งอำนวยความสะดวก					
<p>1. สำนักงานธุรการ ห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สิ่งอำนวยความสะดวก สำนักงาน ห้องเรียน มีความเพียงพอในด้านความสามารถในการบริการ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของผลลัพธ์การศึกษา และมีบรรยากาศในการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบรายการ ความพอเพียง ดูเรื่องอุปกรณ์ความปลอดภัย)</p>					
<p>2. ศูนย์เรียนรู้และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการบริการศูนย์เรียนรู้และบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เพียงพอ โดยพิจารณาถึงความสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จากสถานที่ต่าง ๆ และความเพียงพอของการบริการ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการศึกษา วิชาการ และการพัฒนาวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา และอาจารย์ในหลักสูตร <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูรายละเอียดและความพอเพียง - ตรวจสอบว่ามีกระบวนการในการประเมินความพอเพียง ซึ่งอาจ 					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 7 สิ่งอำนวยความสะดวก					
เกี่ยวข้องกับความสำเร็จผลลัพธ์ (การศึกษา)					
<p>3. เอกสารคู่มือและแนะนำการใช้ อุปกรณ์และการบริการศูนย์ เรียนรู้และระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ</p> <p>- นิสิตนักศึกษาได้รับคำแนะนำอย่าง เหมาะสม หรือได้รับ เอกสารคู่มือ และแนะนำการใช้อุปกรณ์รวมถึง การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และการบริการศูนย์เรียนรู้และ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ หลักฐาน)</p>					
<p>4. การซ่อมบำรุงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>- มีนโยบายและกระบวนการ ในการ ซ่อมบำรุงและการยกระดับ สมรรถนะของเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก ครุภัณฑ์ศูนย์เรียนรู้ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบ กระบวนการ)</p>					
<p>5. การบริการห้องสมุด</p> <p>- มีการประเมินผลการบริการ ห้องสมุดรวมถึงความเพียงพอของ เอกสาร หนังสือวิชาการ และการ</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 7 สิ่งอำนวยความสะดวก					
บริการยืมหนังสือระหว่างห้องสมุด ตามความต้องการของหลักสูตร (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบว่ามีการ แสดงให้เห็นว่ามีความพอเพียง)					
6. สรุปข้อคิดเห็นจากแบบสำรวจ การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก - มีการจัดการของหลักสูตร เพื่อให้ แน่ใจว่าอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้รับการดูแล และสามารถให้บริการได้ตาม เจตนาของการบริการนั้น ๆ (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐาน)					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 8 การสนับสนุนของ สถาบันการศึกษา					
<p>1. การนำองค์กร (Program Leadership)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการบริหารหลักสูตร อำนาจหน้าที่ของผู้รับผิดชอบต่าง ๆ ในการจัดการหลักสูตรให้บรรลุเป้าหมายการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ และมีการพัฒนาต่อเนื่อง - ผู้นำองค์กรมีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการตัดสินใจพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร <p>(ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐาน)</p>					
<p>2. งบประมาณและการสนับสนุนด้านการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการจัดทำงบประมาณหลักสูตร และมีการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ - สถาบันการศึกษาให้งบประมาณสนับสนุนการเรียนการสอน - มีการจัดสรรทรัพยากรด้านการบำรุงรักษาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก และครุภัณฑ์เครื่องมือ - มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรงบประมาณและการสนับสนุนด้านการเงิน <p>(ขยายความเพิ่มเติม:</p>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 8 การสนับสนุนของ สถาบันการศึกษา					
- ตรวจสอบกระบวนการงานในการจัดทำ งบประมาณที่นำผลการประเมินผลลัพธ์ การศึกษาของหลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญ ถึงแม้ว่า อาจไม่ได้รับการสนับสนุนเต็ม จำนวน เนื่องจากข้อจำกัด แต่ก็ต้องมี กระบวนการงานในการจัดงบประมาณที่ทำให้ ให้หลักสูตรประสบความสำเร็จ					
3. บุคคลากรสายสนับสนุน - ความเพียงพอของบุคคลากรสาย สนับสนุน - มีการจ้างและอบรมบุคคลากรสาย สนับสนุนให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การ งาน (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบกระบวนการ ประเมินความพอเพียง)					
4. การรับสมัครและการพัฒนาคณาจารย์ - มีกระบวนการรับสมัครอาจารย์ใหม่ - มียุทธศาสตร์ที่ใช้ในการจูงใจอาจารย์ใน การทำงานกับสถาบันการศึกษา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบกระบวนการ)					
5. การสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของ อาจารย์ - ความเพียงพอในการสนับสนุนกิจกรรม และแผนงานการพัฒนาวิชาชีพของ อาจารย์หลักสูตร เช่น การลาเขียน					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์ข้อ 8 การสนับสนุนของ สถาบันการศึกษา					
<i>ผลงานวิชาการ (Sabbatical leave) ค่า เดินทาง ค่าลงทะเบียนอบรมและสัมมนา (ขยายความเพิ่มเติม: ตรวจสอบหลักฐาน)</i>					

หัวข้อ	รายงาน SSR	วันที่ 1	วันที่ 2	สรุป	ข้อคิดเห็น
เกณฑ์การรับรองเฉพาะสาขา - <i>หลักเกณฑ์การรับรองมาตรฐานคุณภาพ การศึกษา หลักสูตรที่มีการกำหนดเฉพาะ สาขา</i>					