



รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
(Self-Assessment Report: SAR)

วิทยาศาสตร์บัณฑิต ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์
ปรับปรุง พ.ศ. 2559

ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2548
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ประจำปีการศึกษา 2560
(1 มิถุนายน 2560 - 31 พฤษภาคม 2561)

วันที่รายงาน 6 กรกฎาคม 2561

สารบัญ

หมวด ที่	รายละเอียด	หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	1
	- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	4
	• ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ.	4
2	อาจารย์	5
	- องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	5
	• ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	5
	• ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	8
	• ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	11
3	นักศึกษาและบัณฑิต	15
	- องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	15
	• ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	15
	• ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	17
	• ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	19
	- องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	21
	• ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	21
	• ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	22
4	ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	24
	- องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	27
	• ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	27
	• ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน	29
	• ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	32
	• ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	33
5	การบริหารหลักสูตร	38
	- องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	39
	• ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	39
6	สรุปการประเมินหลักสูตร	41
7	คุณภาพของการสอน	42
8	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	47
9	แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	48
	สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	51

มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตร 25501591103275

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ชุดที่ระบุใน มคอ.2)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นายรินทร์ กุลนาค	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2557
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
2	นายสรรพสิทธิ์ ชลพันธ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
3	นางสาวกาหลง บัวนาค	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
			วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
4	นายชัชวาล นิมโรจธรรม	อาจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2546
			ป.ทส.เทคนิคยานยนต์ (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2542
5	นายประพสิทธิ์ สุพร	อาจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548
			ป.ทส.เทคนิคยานยนต์ (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2542

2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นายนรินทร์ กลุณภาดล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2557
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
2	นายสรรพลิทธิ ชลพันธ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
3	นางสาวกาหลง บัวนาค	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
			วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
4	นายชัชวาล นิมโรธรรม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2546
			ป.ทส.เทคนิคยานยนต์ (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2542
5	นายประพทสิทธิ์ สุพร	อาจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548
			ป.ทส.เทคนิคยานยนต์ (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2542

3. อาจารย์ผู้สอน

ที่	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	ที่	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน
1	ผศ.สมศักดิ์ คำมา	23	อ.ภาสกรณ ยอดสอน
2	ดร.ณัฐภัทร กาญจนเรืองรอง	24	อ.สุพัตรา แดงเจริญ
3	อ.จรรยาลักษณ์ เกษบุตร	25	อ.ธีรยุทธ จันทร์เขียว
4	อ.เกวลิน อัครเดชเรืองศรี	26	อ.เกียรติชัย สายตาคำ
5	อ.ภาสกรณ ยอดสอน	27	อ.เทวีกา เบ็ญจวรรณ
6	อ.ภควดี ศรีประไพธ	28	อ.อัมริตยา จันทิมาธร
7	อ.นุชจรินทร์ ครูเกษตร	29	อ.อิทธิพล ชี้อตรง
8	อ.จันทร์เพ็ญ ไพรแก่น	30	อ.พนัสกร เพชรนาค
9	ผศ.ประมวล น้อยทรง	31	อ.วรากรณ์ สุดสงวน
10	อ.สุรพงษ์ แก่นมณี	32	อ.สุทธิษา สมนา
11	อ. Richard Green	33	อ.ปวิวรรต นาสวาสดี
12	ผศ.ดร.รุ่งรวี อำนาจตระกูล	34	อ.พีไลพร หนูทองคำ

ที่	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	ที่	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน
13	อ.เกวลิณ อัครเดชเรืองศรี	35	อ.ชาญณรงค์ คำเพชร
14	อ.เมธา หมั่นประเสริฐ	36	อ.สรรเพชญ์ บรรลือวงศ์
15	อ.ประสพพร จุลบุตร	37	อ.สุพิชฌา เพ็ชรสดใส
16	อ.จิตกร กนกนัยการ	38	อ.นันทพร บุญสุข
17	อ.สุวิมล ขวัญศิริวงศ์	39	อ.สิทธิโชค ลางคุณานนท์
18	อ.สมพล พวงสั้น	40	อ.โยธิน จี๊งวาท
19	ผศ.จิระศักดิ์ จิตบุตร	41	อ.ศิริลักษณ์ ศรีกล้า
20	อ.วิรินทร์ญา กิตติคุณนพวัชร		
21	อ.วิยรัตน์ กุมนานถ		
22	ดร.ฉัตรชัย ประภัสร์		

4. วันที่รายงาน

6 กรกฎาคม 2561

5. ปีการศึกษาที่รายงาน

2560

6. สถานที่ตั้ง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ																														
		ครบ	ไม่ครบ																															
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>ในปีการศึกษา 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรครบตามเกณฑ์ 5 คน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค 2. อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์ 3. อ.กาหลง บัวนา 4. ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม 5. อ.ประพฤทธิ์ สุพร 	✓		1.1-1-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรหรือรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรในเอกสาร มคอ.2																														
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>ในปีการศึกษา 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในระดับหลักสูตรปริญญาตรี ครบทั้ง 5 คน คือมีวุฒิ ปริญญาเอก จำนวน 1 คนและปริญญาโท จำนวน 4 คน</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>วุฒิการศึกษา</th> <th>สาขาตรง</th> <th>สาขาสัมพันธ์</th> <th>ตำแหน่งทางวิชาการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td>ผศ.</td> </tr> <tr> <td>อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์</td> <td>ปริญญาโท</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td>ไม่มี</td> </tr> <tr> <td>อ.กาหลง บัวนา</td> <td>ปริญญาโท</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td>ไม่มี</td> </tr> <tr> <td>ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม</td> <td>ปริญญาโท</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>ผศ.</td> </tr> <tr> <td>อ.ประพฤทธิ์ สุพร</td> <td>ปริญญาโท</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td>ไม่มี</td> </tr> </tbody> </table>	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขาตรง	สาขาสัมพันธ์	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	ปริญญาเอก	✓		ผศ.	อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์	ปริญญาโท	✓		ไม่มี	อ.กาหลง บัวนา	ปริญญาโท	✓		ไม่มี	ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม	ปริญญาโท		✓	ผศ.	อ.ประพฤทธิ์ สุพร	ปริญญาโท		✓	ไม่มี	✓		1.2-1-1 มคอ.2 (หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.2)
ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขาตรง	สาขาสัมพันธ์	ตำแหน่งทางวิชาการ																														
ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	ปริญญาเอก	✓		ผศ.																														
อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์	ปริญญาโท	✓		ไม่มี																														
อ.กาหลง บัวนา	ปริญญาโท	✓		ไม่มี																														
ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม	ปริญญาโท		✓	ผศ.																														
อ.ประพฤทธิ์ สุพร	ปริญญาโท		✓	ไม่มี																														
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	<p>ในปีการศึกษา 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ยังไม่ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร จึงยังไม่มีปรับปรุงหลักสูตรตามรอบสาขาวิชาได้ทำการปรับปรุงหลักสูตร ผ่านสภามหาวิทยาลัย อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2559 อยู่ในช่วงรอการรับรองจาก สกอ.</p>	✓																																

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	บรรลุ

หมายเหตุ : หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” คะแนนเป็นศูนย์

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>1. มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยหลักสูตรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบคุณสมบัติ การคัดเลือกอาจารย์ มีการจัดอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำอาจารย์ใหม่ และการปฐมนิเทศ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรจะนำเสนอต่อคณะ สภามหาวิทยาลัย และแจ้ง สกอ. ตามแนวปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>2. หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการรับอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับคุณสมบัติอาจารย์ใหม่ ความเหมาะสมของขั้นตอนการคัดเลือก คุณภาพของข้อสอบ คุณภาพของคัดเลือก การปฐมนิเทศ</p> <p>3. อาจารย์ประจำหลักสูตรใช้วิธีการประเมินกระบวนการรับอาจารย์ใหม่และการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถาม ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องมาสะท้อนปัญหา สรุปการดำเนินงานในแต่ละกระบวนการ</p> <p>4. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อสรุปผลการประเมินกระบวนการ พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการรับอาจารย์ใหม่/การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรในครั้งต่อไป ตามรายงานการประชุม และมีข้อสรุปนำเสนอต่อคณะพิจารณา</p> <p>โดยหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ไม่มีแผนการรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2560 และไม่มีการแต่งตั้งหรือเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร</p>	<p>4.1-1-1 ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่</p> <p>4.1-1-2 แผนพัฒนาบุคลากรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>
<p>- ระบบการบริหารอาจารย์</p> <p>1. มหาวิทยาลัยมีระบบบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยการจัดทำแผน ๔ ปี มีระบบการจัดกระบวนการพัฒนาอาจารย์ตามพันธกิจ และมีการติดตามปริมาณและคุณภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน สกอ. มีการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารและพัฒนาอาจารย์ ประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน และปรับปรุงพัฒนา และเสนอข้อมูลต่อผู้บริหาร</p> <p>2. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ได้มีส่วนร่วมกับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร</p>	<p>4.1-1-3 ระบบบริหารและพัฒนาอาจารย์</p> <p>4.1-1-2 แผนพัฒนาอาจารย์ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p> <p>4.1-1-5 รายงานการประชุมสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>โดยพิจารณาความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อเกณฑ์มาตรฐาน ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ในหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะมีแผนการลาศึกษาต่อและแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดให้อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงาน 3 ปีขึ้นไปจึงจะลาศึกษาต่อได้ และ 5 ปีขึ้นไปสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>โดยในปี 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ได้มีการประชุมสาขาวิชาเพื่อพัฒนาอาจารย์ในแต่ละท่าน และจัดทำแผนพัฒนาวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ขึ้น</p>	
<p>- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p> <p>1. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์มีการวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ใน 2 ด้าน คือเรื่องของการขอผลงานวิชาการ และการวิจัย โดยมีการนำผลการประเมินในปีที่ผ่านมา นำมาพิจารณาเพื่อปรับแผนในการส่งเสริมและพัฒนา โดยในปี 2559 พบว่าอาจารย์ในสาขาวิชายังมีผลงานวิชาการอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ไม่มีอาจารย์ได้รับตำแหน่งทางวิชาการเลย จึงได้มีการปรับแผนดังนี้ ประชุมเพื่อวางแผนการพัฒนาผลงานวิชาการ และงานวิจัยเพื่อขอผลงาน โดยมีมติให้จัดทำแผนการพัฒนารายบุคคลของสาขาระยะเวลา 5 ปี และเสนอแนะให้มีการตั้งงบประมาณเพื่อส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย และมีการประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นให้อาจารย์ในสาขาส่งผลงานเพื่อเผยแพร่ ในช่องทางต่างๆ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ กลุ่ม Line สาขาวิชา</p> <p>2. จากผลการดำเนินการตามแผนพัฒนา ดังกล่าวมีผลการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดร.นรินทร์ กุลนภาดล ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ประกาศเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2560) โดยส่งผลงานด้านงานวิจัย - ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ประกาศเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2561) โดยส่งผลงานด้านงานวิจัย ซึ่งงานที่ส่งขอผลงานได้รับงบประมาณที่ตั้งไว้เพื่อไปนำเสนองานวิจัยในงานประชุมวิชาการ - ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม ได้รับงบประมาณของสาขาวิชา เพื่อเข้าร่วมนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 11 วันที่ 19-20 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จ.จันทบุรี 	<p>4. 1-1-5 รายงานการประชุม สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ครั้งที่ 1/2560</p> <p>4. 1-1-5 รายงานการประชุม สาขาวิชา 5/2560</p> <p>4.1-1-6 ตารางสรุปการเข้าอบรม การเสนอผลงานวิจัย และการเสนอของตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>3. ในปี 2560 อาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์มีการเข้าร่วมอบรมพัฒนาตนเอง</p> <p>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล เข้าร่วมอบรมหัวข้อ พื้นฐานความรู้ด้านวิศวกรรมพลังงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการขอใบอนุญาตภาคีพิเศษ รุ่น 2 วันที่ 18-19 ธันวาคม 2560 ณ วิศวกรรมสถาน สภาวิศวกร</p> <p>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล และผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม อบรมหลักสูตร การยกระดับประสิทธิภาพพลังงานในระบบไอน้ำ วันที่ 11-12 มกราคม 2561 ณ ห้องธรรมรักษา อาคารสัมมนาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร</p> <p>ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม เข้าร่วมอบรมหลักสูตร การประยุกต์ใช้ PLC เพื่อการประหยัดพลังงาน วันที่ 21-24 พฤษภาคม 2561 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ณ วิทยาลัยการอาชีพหนองแค จ.สระบุรี</p> <p>อ.กาหลง บัวนาค และ อ.สรรพลิทธิ ชลพันธ์ เข้าร่วมอบรม โครงการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทน หลักสูตรด้านแก๊สซิฟิเคชันจากชีวมวล ระหว่างวันที่ 3-5 กรกฎาคม 2560 ณ ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จังหวัดปทุมธานี</p> <p>อ.ประพฤทธิ์ สุพร เข้าร่วมอบรมหลักสูตรงานกลึงพื้นฐาน ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2561 ณ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา</p> <p>4. จากการประเมินผลการดำเนินการของปี 2560 ซึ่งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2558 และมีผลสัมฤทธิ์ที่เห็นผลอย่างชัดเจน นั่นคือมีอาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพิ่มขึ้น 2 ท่าน และมีงานวิจัยของอาจารย์ในสาขาวิชาที่ได้รับการเผยแพร่ ต่อเนื่อง ซึ่งจากการประเมินการดำเนินงานในปี 2560 ก็จะนำไปพัฒนาต่อไป</p>	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3	3 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

● 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน เท่ากับ 20 % คะแนนที่ได้เท่ากับ 5 คะแนน โดยแสดงวิธีการคำนวณดังนี้</p> <p>วิธีการคำนวณ</p> <p>1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</p> $\frac{1}{5} \times 100 = 20 \%$ <p>2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> $\frac{20}{20} \times 5 = 5 \text{ คะแนน}$	<p>4.2.1-1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	20	20	5 คะแนน	บรรลุ

● 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เท่ากับ 40 % คะแนนที่ได้เท่ากับ 3.33 คะแนน โดยมีศาสตราจารย์.....คน รองศาสตราจารย์....คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์...2....คน อาจารย์...5....คน แสดงวิธีการคำนวณดังนี้</p> <p>วิธีการคำนวณ</p> <p>1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</p> $\frac{2}{5} \times 100 = 40 \%$ <p>2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> $\frac{40}{60} \times 5 = 3.33 \text{ คะแนน}$	<p>4.2.1-1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	40	40	3.33 คะแนน	บรรลุ

● 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ 48 % คะแนนที่ได้เท่ากับ 5 คะแนน โดยแสดงวิธีการคำนวณ ดังนี้</p> <p>วิธีการคำนวณ</p> <p>1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> $\frac{2.4}{5} \times 100 = 48 \%$ <p>2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> $\frac{48}{100} \times 5 = 2.4$	4.2.3-1 บทความวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของอาจารย์

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	อิทธิพลของแผ่นกั้นวางเอียงต่อสมรรถนะเชิงความร้อนภายในท่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560 จ.นครนายก	0.2
ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	การศึกษาการพาความร้อนในท่อแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยการใส่วงแหวน 5 เหลี่ยม	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 4-7 กรกฎาคม 2560 จ.นครนายก	0.2
ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	การเพิ่มสมรรถนะเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนโดยใช้วงแหวน 5 เหลี่ยมวางเอียง	การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13 วันที่ 31 พฤษภาคม – 2 มิถุนายน 2560 ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่	0.2
ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	Turbulent Heat Transfer and Pressure Loss in a Square-Duct Heat Exchanger with Inclined-Baffle Insert	Engineering Journal ISSN:0125-8281 Volume 27 Number 7 หน้า 485-497 (Q3 SJR) 29 ธันวาคม 2560	1.0
อ.กาหลง บัวนาค อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์ ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค	ผลกระทบของกระบวนการทอรีแฟคชั่นต่อค่าพลังงานความร้อนของเปลือกมะม่วงอัดแห้ง	วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : เทปสตรี I-TECH ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2560	0.6

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
ผศ. ชัชวาล นิมโรธรรม ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค อ.ประพทธี สุพร	การศึกษาหาอัตราการสิ้นเปลือง เชื้อเพลิงที่เหมาะสมในระบบ คาร์บูเรเตอร์และระบบฉีด เชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ในรถ ประหยัดเชื้อเพลิงสำหรับการ แข่งขัน	การประชุมวิชาการระดับชาติ วิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 11 วันที่ 19-20 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จ.จันทบุรี	0.2
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่			2.4

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ หลักสูตร	20	48	5 คะแนน	บรรลุ

● 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>1) อาจารย์ประจำระดับปริญญาเอกของหลักสูตร (กลุ่มสาขาวิชา) มีจำนวน คน</p> <p>2) หลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์บทความวิจัย หรือ Review article ในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ในปีพ.ศ. 2553-2557 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ของอาจารย์ทั้ง 5 คน ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี 2553-2557 เท่ากับ บทความ และจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูลของ TCI เท่ากับ บทความ - ในจำนวนนี้มีบทความจำนวน บทความในฐานข้อมูล Scopus ที่ได้รับการอ้างอิงอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีบทความจำนวน บทความที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ได้รับการอ้างอิงอย่างน้อย 1 ครั้ง แสดงวิธีการคำนวณดังนี้ <p>วิธีการคำนวณ</p> <p>1.อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ </div> <p>2.แปลงค่าที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times 5 = \text{.....คะแนน}$ </div>	

จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งอ้างอิง
รวมจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง		

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2557	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ระบุค่าเป้าหมาย คะแนน	[บรรลุ/ไม่บรรลุ]

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																
<p>- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ตั้งแต่ปี 2558 อาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ยังคงมีอาจารย์ประจำอยู่จำนวน 5 คน คงเดิม และไม่มีการลาออกของอาจารย์</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปีการศึกษา</th> <th>จำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้นปีการศึกษา</th> <th>จำนวนอาจารย์สิ้นสุดปีการศึกษา</th> <th>อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2558</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2559</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2560</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>รายชื่ออาจารย์ ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ 2556 - 2560</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล 2. ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม 3. อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์ 4. อ.ประพฤษดิ์ สุพร 5. อ.กาหลง บัวนาค 6. ผศ.สมศักดิ์ คำมา 	ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้นปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์สิ้นสุดปีการศึกษา	อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ)	2558	5	5	100	2559	5	5	100	2560	5	5	100	<p>4.3-1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรปี 2557-2560</p>
ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้นปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์สิ้นสุดปีการศึกษา	อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ)														
2558	5	5	100														
2559	5	5	100														
2560	5	5	100														
<p>- ความพึงพอใจของอาจารย์ จากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตรดังนี้</p>	<p>4.3-2 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>																

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																										
<p>1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก</p> <p>2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก</p> <p>3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก</p> <p>4. ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก</p> <p>โดยคะแนนเฉลี่ยทั้งสามด้านเท่ากับ 4.02 หมายความว่ามีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก โดยมีผลเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2558 และ 2559 ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2558</th> <th>2559</th> <th>2560</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์</td> <td>3.84</td> <td>3.96</td> <td>4.04</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร</td> <td>3.36</td> <td>3.76</td> <td>3.88</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน</td> <td>3.69</td> <td>4.03</td> <td>4.17</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้</td> <td>3.60</td> <td>4.00</td> <td>4.17</td> </tr> <tr> <td>เฉลี่ย</td> <td>3.63</td> <td>3.92</td> <td>4.02</td> </tr> </tbody> </table>		2558	2559	2560	1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.84	3.96	4.04	2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร	3.36	3.76	3.88	3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.69	4.03	4.17	4. ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้	3.60	4.00	4.17	เฉลี่ย	3.63	3.92	4.02			
	2558	2559	2560																								
1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.84	3.96	4.04																								
2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร	3.36	3.76	3.88																								
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.69	4.03	4.17																								
4. ด้านการสนับสนุนการเรียนรู้	3.60	4.00	4.17																								
เฉลี่ย	3.63	3.92	4.02																								

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4	4 คะแนน	4 คะแนน	บรรลุ

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

1. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน 41 คน

2. จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

(ความหมายของสอบผ่านตามแผนคือ นักศึกษายังคงมีสถานะเป็นนักศึกษาในปีการศึกษานั้น โดยเริ่มต้นจากปีการศึกษาที่ใช้หลักสูตร)

ปี	แผนการรับนักศึกษา	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		ตกค้าง		จบการศึกษา	หมายเหตุ
		รับ		คงอยู่	%	คงอยู่	%	คงอยู่	%	คงอยู่	%		
2561	30	-											
2560	30	30(11)		30(11)	100								
2559	30	23(5)		15(5)	65	15(5)	65						
2558	30	23(11)		14(11)	61	10(2)	43	10	43				
2557	30	21(6)		17(6)	81	16(6)	76	15	71	13		2	

หมายเหตุ: จำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี 4 ปี และในวงเล็บเป็นนักศึกษาเทียบโอน

3. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 65

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 43

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 71

4. ปัจจัย/ที่มีผลต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา

จากการประชุมสาขาวิชาเพื่อวิเคราะห์จำนวนนักศึกษา ได้ข้อสรุปดังนี้

1. จากการเปิดภาคเรียนตามอาเซียน (ส.ค.) ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 2557 พบว่าจำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งได้ให้ข้อสังเกตว่าอาจจะเกิดจากที่นักศึกษาที่ตัดสินใจเรียนต่อชั้นปีได้ไปสมัครเรียนที่อื่น ๆ ที่เปิดเรียนเร็วกว่า เนื่องจากในระดับ มัธยมและปวช. นั้น เปิด-ปิด เรียนตามเดิม คือ ปิดภาคเรียนในช่วงเดือนเมษายน ทำให้นักศึกษาได้ไปสมัครเรียนและเรียนในสถานศึกษาที่เปิดเรียนตามปกติ คือเดือนมิถุนายน ในปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยกำหนดให้เปิดเรียนตามปกติ คือ เดือน มิ.ย. 2560 จากข้อมูลการรับนักศึกษา พบว่ามีนักศึกษาสมัครเข้าเรียนเพิ่มขึ้น คือมีนักศึกษาเข้าเรียนจำนวน 41 คน (เทียบโอน 11 คน) แต่ในปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยกำหนดให้เปิดเรียนตามอาเซียน คือ เดือนสิงหาคม และสมัครนักศึกษาในระบบ TCAS ซึ่งทำให้ไม่สามารถทราบจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียน 1/2561 ได้

2. ประเด็นเรื่องร้อยละของนักศึกษาที่คงอยู่ในแต่ละชั้นปีพบว่าในช่วงปีแรก นักศึกษายังไม่สามารถปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษาได้ จึงทำให้ในช่วงปีแรก จนถึงปี 2 มีนักศึกษาออกมีสัดส่วนที่มากเมื่อเทียบกับปีสูง ๆ

สาขาวิชาจึงมีการกำหนดแผนในการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยในปี 2560 ที่รับนักศึกษาใหม่เข้ามามีโครงการในการปรับปรุงพื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ ยังมี การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อให้มีการปรับตัวในการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย

3. ปัญหาเรื่องนักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลานั้น สาขาวิชาได้พบมีนักศึกษาไม่สำเร็จ การศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรเป็นร้อยละที่สูงมาก เนื่องจากนักศึกษาตีติวิชาโครงการงาน ๆ โดยพบว่าเหตุผล ที่นักศึกษาไม่สามารถทำโครงการให้สำเร็จได้นั้นเกิดจากหลายปัจจัย เช่น พื้นฐานความรู้ของนักศึกษา การ กระตือรือร้นในการค้นคว้าเพิ่มเติม ความรับผิดชอบต่อการทำโครงการ เป็นต้น โดยสาขาวิชาได้มีมาตรการในการ แก้ปัญหา คือ การกำหนดให้นักศึกษาต้องเข้าพบที่ปรึกษาทุกอาทิตย์ตามตาราง การกำหนดให้จำนวนโครงการต่อ อาจารย์ 1 ท่าน ไม่เกิน 3 เรื่อง เพื่อให้อาจารย์ได้ดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง และมีการกระจายให้นักศึกษาได้มีที่ ปรึกษาหลากหลาย

5. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน)	36 คน
5.1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร	0 คน
5.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร	8 คน
5.3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร	24 คน
5.4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ)	[จำนวน]..... คน
แขนงวิชา [แขนงวิชา] จำนวน [.....] คน	
แขนงวิชา [แขนงวิชา] จำนวน [.....] คน	

6. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

- 6.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 22.2
 คำนวณจากข้อ 5.2 และจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่รับเข้าในรุ่นนั้น
- 6.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
 รายงานข้อสังเกตปัจจัยในการสำเร็จการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ												
<p>- การรับนักศึกษา</p> <p>หลักสูตรมีแผนการรับนักศึกษา 2 แบบ คือ ปริญญาตรี ปกติ และปริญญาตรีเทียบโอน ปีการศึกษาละ 30 คน โดยกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตร คือ (1) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า</p> <p>(2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายช่างอุตสาหกรรม</p> <p>(3) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม โดยเทียบโอนผลการเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559</p> <p>การคัดเลือกนักศึกษามี 3 ประเภท คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โควตา พิจารณาจากผลการเรียนดี ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และประเภทกิจกรรม กีฬาดีต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.25 และมีความสามารถพิเศษ - รับตรง พิจารณาจากการสอบข้อเขียน (พื้นฐานคณิตศาสตร์ ความสามารถทั่วไปและความสามารถเฉพาะด้าน) และสอบสัมภาษณ์ ซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนร่วมกันพิจารณาข้อสอบ - รับตรงผ่าน สกอ. ตามกระบวนการของ สกอ. และผ่านเกณฑ์การคัดเลือกงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ กำหนด <p>การรับสมัครและสอบตามกระบวนการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สาขาวิชามีการประชุมเพื่อประเมินกระบวนการรับนักศึกษาในปีก่อนหน้าพบว่าเกิดปัญหาด้านการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง จึงมีการปรับปรุงกระบวนการดำเนินการ โดยการกำหนดแนวทางประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ประชาสัมพันธ์และแนะนำตรงต่อกลุ่มเป้าหมายยิ่งขึ้น เช่น นักเรียน/นักศึกษาช่างอุตสาหกรรม (ปวช. และ ปวส.) 2) เพิ่มการประชาสัมพันธ์ผ่าน โซเชียล มีเดีย เช่น เพจบุ๊กของสาขาวิชา ไลน์ของสาขาวิชาที่มีศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน <p>ผลที่ได้คือ ในปีการศึกษา 2560 ซึ่งเปิดเรียนในเดือน มิถุนายน 2560 มีจำนวนนักศึกษาปริญญาตรี ปกติ จำนวน 30 คน และนักศึกษาปริญญาตรี เทียบโอน 11 คน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ โดยเป็นไปตามที่สาขาวิชาได้คาดการณ์ไว้ ซึ่งมีนักศึกษาเพิ่มขึ้น จากเดิมนักศึกษาใหม่ในปี 2559 มีจำนวน 28 คน และในปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาใหม่ 41 คน แต่ในปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยได้รับสมัครนักศึกษาตามระบบ TCAS ซึ่งต้องทำการเปิดเรียนในเดือน สิงหาคม 2561 โดยจำนวนนักศึกษาที่สมัครขณะนี้ยังไม่แน่นอนแต่คาดว่าจะลดลงจากปี 2560</p>	<p>3.1-1 ระบบและกลไกการรับนักศึกษา</p> <p>3.1-2 รายงานการประชุมสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ครั้งที่ 5/2559 เรื่องแผนการรับนักศึกษา ประจำปี 2560 และรายงานการประชุมสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ครั้งที่ 3/2560 การประเมินแผนการรับนักศึกษา</p>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">ปีการศึกษา</th> <th style="width: 20%;">นักศึกษาปกติ</th> <th style="width: 20%;">นักศึกษา ปวส.</th> <th style="width: 40%;">รวม (คน)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2559</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2560</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">41</td> </tr> </tbody> </table>	ปีการศึกษา	นักศึกษาปกติ	นักศึกษา ปวส.	รวม (คน)	2559	23	5	28	2560	30	11	41	
ปีการศึกษา	นักศึกษาปกติ	นักศึกษา ปวส.	รวม (คน)										
2559	23	5	28										
2560	30	11	41										

ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ																																																																																																							
<p>- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p> <p>สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ มีระบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาตามระบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ โดยกำหนดให้มีการปฐมนิเทศ นักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และในระดับสาขาวิชา มีการประเมินผลการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่จัดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาทุกกลุ่มเรียน</p> <p>สาขาวิชาจัดโครงการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการสำหรับนักศึกษาใหม่ ระหว่างวันที่ 9-11 มิถุนายน 2560 ณ ห้อง 2213 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (บางคล้า) โดยประเมินผลการจัดโครงการจากผลการเรียนของนักศึกษา โดยแสดงในตารางเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาในกลุ่ม 5900326801 และ 6000326801 ดังต่อไปนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายวิชา</th> <th>กลุ่ม</th> <th>A</th> <th>B+</th> <th>B</th> <th>C+</th> <th>C</th> <th>D+</th> <th>D</th> <th>I</th> <th>F</th> <th>ไม่มีเกรด</th> <th>จำนวนทั้งหมด</th> <th>สอบผ่าน</th> <th>ผ่านร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SMA101 แคลคูลัส 1</td> <td>5900326801</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td>9</td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>17</td> <td>13</td> <td>76.5</td> </tr> <tr> <td>6000326801</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>83.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SCH101 เคมีทั่วไป 1</td> <td>5900326801</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>17</td> <td>16</td> <td>94.1</td> </tr> <tr> <td>6000326801</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>30</td> <td>27</td> <td>90.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SPH162 ฟิสิกส์ 1 สำหรับ วิศวกร</td> <td>5900326801</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>18</td> <td></td> <td>1</td> <td>23</td> <td>4</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td>6000326801</td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>7</td> <td></td> <td>2</td> <td>5</td> <td>35</td> <td>28</td> <td>80.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>รายวิชาที่มีนักศึกษาสอบผ่านเพิ่มมากขึ้นได้แก่ SAM101 แคลคูลัส 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 และวิชา SPH162 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกรเคมี มีนักศึกษาสอบผ่านเพิ่มขึ้นร้อยละ 64 ส่วนวิชา SCH101 เคมีทั่วไป 1 มีนักศึกษาสอบผ่าน ลดลงร้อยละ 4.1 ซึ่งจากผลการจัดโครงการสาขาวิชาจึงมีการประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการเตรียมความพร้อมในปี 2561 ซึ่งจะจัดขึ้นในเดือนกรกฎาคม 2561 โดยจะมีปรับเนื้อหาวิชา และปรับรูปแบบการเรียนการสอน โดยเพิ่มสื่อการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อม</p>		รายวิชา	กลุ่ม	A	B+	B	C+	C	D+	D	I	F	ไม่มีเกรด	จำนวนทั้งหมด	สอบผ่าน	ผ่านร้อยละ	SMA101 แคลคูลัส 1	5900326801			1	1		2	9		3	1	17	13	76.5	6000326801	5	2	2	7	5	2	2		2	3	30	25	83.3	SCH101 เคมีทั่วไป 1	5900326801			3	1	3	6	3			1	17	16	94.1	6000326801		1	1	1	10	7	7			3	30	27	90.0	SPH162 ฟิสิกส์ 1 สำหรับ วิศวกร	5900326801							4	18		1	23	4	16.0	6000326801		1	3	1	12	4	7		2	5	35	28	80.0	<p>3.1-3 คำสั่งแต่งตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเรียน ที่ 283/2560</p> <p>3.1-4 รายงานการประชุม ครั้งที่ 5/2559 เรื่อง การจัดโครงการ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและ รายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2560 การติดตาม และการประเมินผล กระบวนการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา</p>	
รายวิชา	กลุ่ม	A	B+	B	C+	C	D+	D	I	F	ไม่มีเกรด	จำนวนทั้งหมด	สอบผ่าน	ผ่านร้อยละ																																																																																											
SMA101 แคลคูลัส 1	5900326801			1	1		2	9		3	1	17	13	76.5																																																																																											
	6000326801	5	2	2	7	5	2	2		2	3	30	25	83.3																																																																																											
SCH101 เคมีทั่วไป 1	5900326801			3	1	3	6	3			1	17	16	94.1																																																																																											
	6000326801		1	1	1	10	7	7			3	30	27	90.0																																																																																											
SPH162 ฟิสิกส์ 1 สำหรับ วิศวกร	5900326801							4	18		1	23	4	16.0																																																																																											
	6000326801		1	3	1	12	4	7		2	5	35	28	80.0																																																																																											

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.1 การรับนักศึกษา	3	2 คะแนน	2	ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																		
<p>- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ มีระบบและกลไก การให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในหลักสูตร โดยดำเนินการตามระบบการให้คำปรึกษาของมหาวิทยาลัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นไปตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ที่ 283/2560 รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>กลุ่ม 5700326801 อาจารย์กาหลง บัวนาค กลุ่ม 5800326801 อาจารย์ประพจน์ สุพร กลุ่ม 5800326802 ผศ.สมศักดิ์ คำมา กลุ่ม 5900326801 อาจารย์สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์ กลุ่ม 5900326802 ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล กลุ่ม 6000326801 ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม กลุ่ม 6000326802 อาจารย์กาหลง บัวนาค</p> <p>โดยกำหนดตารางการให้คำปรึกษาประจำวัน และติดประกาศเพื่อให้นักศึกษาทราบ โดยทั่วกัน ดังตารางต่อไปนี้</p> <table border="1" data-bbox="212 913 1074 1288"> <thead> <tr> <th>วัน</th> <th colspan="2">อาจารย์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>จันทร์</td> <td>ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม</td> <td>อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์</td> </tr> <tr> <td>อังคาร</td> <td>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล</td> <td>อ.กาหลง บัวนาค</td> </tr> <tr> <td>พุธ</td> <td>อ.กาหลง บัวนาค</td> <td>อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์</td> </tr> <tr> <td>พฤหัสบดี</td> <td>ผศ.สมศักดิ์ คำมา</td> <td>ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม</td> </tr> <tr> <td>ศุกร์</td> <td>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล</td> <td>อ.ประพจน์ สุพร</td> </tr> </tbody> </table>	วัน	อาจารย์		จันทร์	ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม	อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์	อังคาร	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล	อ.กาหลง บัวนาค	พุธ	อ.กาหลง บัวนาค	อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์	พฤหัสบดี	ผศ.สมศักดิ์ คำมา	ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม	ศุกร์	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล	อ.ประพจน์ สุพร	<p>3.2-1 ระบบการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 3.2-2 สรุปรูปโครงการพัฒนานักศึกษา</p>
วัน	อาจารย์																		
จันทร์	ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม	อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์																	
อังคาร	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล	อ.กาหลง บัวนาค																	
พุธ	อ.กาหลง บัวนาค	อ.สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์																	
พฤหัสบดี	ผศ.สมศักดิ์ คำมา	ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม																	
ศุกร์	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาคดล	อ.ประพจน์ สุพร																	
<p>นอกจากนี้ยังมีช่องทางการให้คำปรึกษาอื่น ๆ เช่น กลุ่มเฟซบุ๊ก กลุ่มไลน์ โดยแบ่งกลุ่มไลน์ตามชั้นปีและกลุ่มไลน์รวมนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ทั้งหมด ซึ่งมีทั้งศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน เพื่อเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้ชีวิต การศึกษา แหล่งสมัครงาน และแจ้งกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย</p> <p>- การควบคุมการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p>	<p>-</p>																		
<p>- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ มีการจัดโครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศและทักษะด้านชีวิตและอาชีพ โดยกำหนดเป็นแผนงานเพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดโครงการ จากการพิจารณาปรับปรุงกระบวนการจัดโครงการ สาขาวิชาได้เพิ่มการจัดโครงการเพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ตามหลักการเรียนรู้ 3R x 7C ดังนี้</p> <p>- โครงการภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิศวกรรม วันที่ 16 กันยายน 2560 ห้องประชุมทองเจ้าฟ้าฯ ชั้น 4 อาคารเรียนรวมละอานวยการ มหาวิทยาลัย</p>	<p>3.2-3 รายงานการประชุมสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ครั้งที่ 5/2560 เรื่อง การประเมินการจัดโครงการและการวางแผนการจัดโครงการเพื่อนักศึกษา</p>																		

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>ราชภัฏราชนครินทร์</p> <p>[ทักษะ : Reading, (W)Riting, Cross-cultural understanding]</p> <p>- โครงการศึกษาดูงาน วันที่ 18-19 กันยายน 2560 สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน บริษัท ฟาบริเนท จำกัด และสถาบันยานยนต์</p> <p>[ทักษะ : Cross-cultural understanding]</p> <p>- โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตร การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการออกแบบเลโก้ วันที่ 23 กันยายน 2560 ห้อง 900 มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์</p> <p>[ทักษะ : (A)Rithmetics, Critical thinking & problem solving, Creativity & innovation, Career & learning skills]</p> <p>- โครงการ “อบรมการเตรียมความพร้อมด้านบุคลิกภาพ การเขียน CV และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ จรรยาบรรณวิชาชีพ” วันที่ 11 มีนาคม 2561 ห้องประชุมทองเจ้าพัฒนา ชั้น 4 อาคารเรียนรวมและอำนวยการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์</p> <p>[ทักษะ : Reading, (W)Riting, Critical thinking & problem solving, Cross-cultural understanding, Collaboration, teamwork & leadership]</p> <p>- โครงการเสริมสร้างทักษะความชำนาญด้านวิศวกรรม “อบรมพัฒนาทักษะความชำนาญทางด้านวิชาชีพทางเครื่องกล” วันที่ 12-15 มีนาคม 2561 สาขาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา</p> <p>[ทักษะ : (A)Rithmetics, Critical thinking & problem solving, Career & learning skills]</p> <p>- โครงการเสริมสร้างทักษะความชำนาญด้านวิศวกรรม “อบรมพัฒนาทักษะความชำนาญทางด้านวิชาชีพงานยานยนต์” วันที่ 12-16 มีนาคม 2561 ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>[ทักษะ : Critical thinking & problem solving, Collaboration, teamwork & leadership, Career & learning skills]</p> <p>จากการวิเคราะห์พบว่าการจัดโครงการยังไม่สามารถครอบคลุม 3R x 7C เนื่องจากยังขาดด้าน Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) และด้าน Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) ซึ่งสาขาวิชาจะนำไปปรับปรุงในการจัดโครงการในปีถัดไป</p>	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการประเมินตนเอง	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3	2 คะแนน	2	ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ																																																									
<p>- การคงอยู่</p> <p>นักศึกษาจากปีการศึกษา 2560 ทั้ง 4 ชั้นปี จำนวน 94 คน</p> <p>นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ทั้งหมด 20 คน จาก 28 คน (ร้อยละ 71)</p> <p>นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 3 ทั้งหมด 12 คน จาก 25 คน (ร้อยละ 48)</p> <p>นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 4 ทั้งหมด 15 คน จาก 16 คน (ร้อยละ 94)</p> <table border="1" data-bbox="209 555 1082 987"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ปีการศึกษา</th> <th rowspan="2">จำนวน รับเข้า</th> <th colspan="3">จำนวนนักศึกษาคงอยู่</th> <th rowspan="2">ร้อยละของนักศึกษาคงอยู่ เทียบกับจำนวนรับเข้า</th> </tr> <tr> <th>2558</th> <th>2559</th> <th>2560</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2557</td> <td>21</td> <td>17</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 (ปวส.)</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2558</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11 (ปวส.)</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>2</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2559</td> <td>23</td> <td>N/A</td> <td>23</td> <td>15</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 (ปวส.)</td> <td>N/A</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2560</td> <td>30</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>30</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11 (ปวส.)</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>11</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>จากตารางพบว่านักศึกษากลุ่ม 5800326802 (ปวส.) ซึ่งมีจำนวนรับเข้า 11 คน ในปีการศึกษา 2560 เหลือเพียง 2 คน เนื่องจากนักศึกษาได้ทำการย้ายสาขาวิชา และสาเหตุในการไม่คงอยู่ของนักศึกษาในกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ ประสบอุบัติเหตุและหยุดเรียนเพื่อพักผ่อน การลาออกเนื่องจากมีเกรดเฉลี่ยที่ต่ำเกินไป และการถูกให้พ้นสภาพนักศึกษาเนื่องจากเกรดเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์</p>	ปีการศึกษา	จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่			ร้อยละของนักศึกษาคงอยู่ เทียบกับจำนวนรับเข้า	2558	2559	2560	2557	21	17	16	15	71		6 (ปวส.)	6	6	6	100	2558	23	23	14	10	43		11 (ปวส.)	11	11	2	18	2559	23	N/A	23	15	65		5 (ปวส.)	N/A	5	5	100	2560	30	N/A	N/A	30	N/A		11 (ปวส.)	N/A	N/A	11	N/A	<p>3.3-1 รายชื่อนักศึกษาทั้ง 4 ชั้น ปีของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>
ปีการศึกษา			จำนวน รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่			ร้อยละของนักศึกษาคงอยู่ เทียบกับจำนวนรับเข้า																																																			
	2558	2559		2560																																																						
2557	21	17	16	15	71																																																					
	6 (ปวส.)	6	6	6	100																																																					
2558	23	23	14	10	43																																																					
	11 (ปวส.)	11	11	2	18																																																					
2559	23	N/A	23	15	65																																																					
	5 (ปวส.)	N/A	5	5	100																																																					
2560	30	N/A	N/A	30	N/A																																																					
	11 (ปวส.)	N/A	N/A	11	N/A																																																					
<p>- การสำเร็จการศึกษา</p> <p>ในปีการศึกษา 2559 มีนักศึกษาสำเร็จจำนวน 36 คน โดยเป็นนักศึกษาที่จบตามระยะเวลาจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ส่วนที่จบเป็นนักศึกษาที่ตกค้างจากปีการศึกษาที่ผ่านมา</p>	<p>3.3-2 สรุปการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา</p>																																																									
<p>- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา</p> <table border="1" data-bbox="357 1442 936 1538"> <thead> <tr> <th>ปี 2558</th> <th>ปี 2559</th> <th>ปี 2560</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.75</td> <td>4.27</td> <td>3.74</td> </tr> </tbody> </table> <p>จากการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรในปี 2560 พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังแสดงในตารางเปรียบเทียบ สาขาวิชา มีการจัดกล่องรับข้อร้องเรียนบริเวณหน้าห้องพักอาจารย์และได้เพิ่มช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น แฟนเพจของสาขาวิชา เฟซบุ๊ก ไลน์ รวมทั้งมีการประชุมนักศึกษาทั้งหมดในสาขาฯ เพื่อแลกเปลี่ยนและรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ผ่านการเขียนในแบบฟอร์ม ซึ่งจากการประเมินพบว่าช่องทางดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากกว่าช่องทางอื่น เนื่องจากนักศึกษามีความกล้าที่จะเขียนบรรยายปัญหา/ข้อร้องเรียนโดยไม่มีการลงชื่อ เรื่องร้องเรียนจากนักศึกษาส่วนมากเป็นเรื่องการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ โดยสาขาวิชา มีการประชุมเพื่อจัดการแก้ไขปัญหา/ข้อร้องเรียนดังกล่าวและ</p>	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	3.75	4.27	3.74	<p>3.3-3 สรุปผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร</p>																																																			
ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560																																																								
3.75	4.27	3.74																																																								

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ทำการติดตาม/แจ้งความคืบหน้าแก่นักศึกษาในการประชุมนักศึกษาครั้งถัดไป	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3	2 คะแนน	2	ไม่บรรลุ

7.การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

7.1 การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

-

7.2 การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

-

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ																																	
<p>ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี โท และเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตร วิทยาลัยการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ มีดังนี้</p> <p>ข้อมูลประกอบการพิจารณา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ที่</th> <th>รายการข้อมูลพื้นฐาน</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)</td> <td>4.69</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาโทตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาเอกตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี โท เอก ตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด	36	2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	-	3	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	-	4	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	34	5	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	4.69	6	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	-	7	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาโทตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-	8	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	-	9	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาเอกตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-	10	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี โท เอก ตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-	2.1-1 รายงานคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน																																		
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด	36																																		
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	-																																		
3	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	-																																		
4	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	34																																		
5	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	4.69																																		
6	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	-																																		
7	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาโทตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-																																		
8	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	-																																		
9	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาเอกตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-																																		
10	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี โท เอก ตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	-																																		

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	2560	ค่าเฉลี่ย 4.69	4.69 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน			เอกสารหลักฐานประกอบ																																		
<p>ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ยานยนต์ มีดังนี้</p> <p>ข้อมูลประกอบการพิจารณา วันที่สำรวจ 5 กันยายน 2560</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ที่</th> <th>รายการข้อมูลพื้นฐาน</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- ได้งานทำตรงกับสาขาที่เรียน</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>- ได้งานทำไม่ตรงกับสาขาที่เรียน</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี</td> <td>36.85</td> </tr> </tbody> </table>			ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	36	2	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ	34	3	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	5	- ได้งานทำตรงกับสาขาที่เรียน	5	- ได้งานทำไม่ตรงกับสาขาที่เรียน	-	4	จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	2	5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	11	6	จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	1	7	จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	8	จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	3	9	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	36.85	2.2-1 รายงานผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน																																			
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	36																																			
2	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ	34																																			
3	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	5																																			
	- ได้งานทำตรงกับสาขาที่เรียน	5																																			
	- ได้งานทำไม่ตรงกับสาขาที่เรียน	-																																			
4	จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	2																																			
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	11																																			
6	จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	1																																			
7	จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0																																			
8	จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	3																																			
9	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	36.85																																			
<p>วิธีการคำนวณ</p> <p>1.คำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี</p> <table border="1"> <tr> <td>$\frac{7}{19} \times 100$</td> <td>=</td> <td>36.85 %</td> </tr> </table> <p>2.แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> <table border="1"> <tr> <td>$\frac{36.85}{100} \times 5$</td> <td>=</td> <td>1.84 คะแนน</td> </tr> </table>				$\frac{7}{19} \times 100$	=	36.85 %	$\frac{36.85}{100} \times 5$	=	1.84 คะแนน																												
$\frac{7}{19} \times 100$	=	36.85 %																																			
$\frac{36.85}{100} \times 5$	=	1.84 คะแนน																																			

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	80	ร้อยละ 36.85	1.84 คะแนน	ไม่บรรลุ

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ในภาวะการณ์ปัจจุบัน นักศึกษาที่จบไปไม่สามารถหางานทำได้เนื่องจาก มีนักศึกษาจำนวนมากที่ยังไม่สามารถมองงานที่เรียนมากับการทำงานจริงได้ หมายถึง เส้นทางของอาชีพที่เรียน จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ที่จบไปยังไม่มีการทำงานหรือบางส่วนทำงานที่บ้านตนเอง โดยไม่ได้ใช้ความรู้ที่เรียนมา และนักศึกษารุ่นหลัง ๆ จะขาดความอดทน ใฝ่หา ซึ่ง เป็นจุดเด่นของนักศึกษาในหลักสูตรนี้ สำหรับรุ่นที่ผ่านมา สาขาวิชาจึงควรเสริม การให้ความรู้ในงานที่นักศึกษาเรียน และพานักศึกษาไปศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่สามารถประกอบอาชีพได้ นอกจากนี้ยังอาจต้องมีการเสริมการฝึกปฏิบัติงานให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีความอดทนต่อการทำงาน

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนใน 1/2560

กลุ่ม	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน																	จำนวนนักศึกษา			
			A	B+	B	C+	C	D+	D	S	PD	G	P	I	F	AU	E	U	W	ไม่มีเกรด	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
6000326801	IIE102	การปฏิบัติการณ์อุตสาหกรรมทั่วไป	8	12	8	2														5	35	30	
	IME101	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล	3	5	20	1	1													5	35	30	
	IME202	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม		1	1	2	5	14	5					2						5	35	28	
6000326802	AGE243	เทคโนโลยีและพลังงานเพื่อชีวิต	4	6											1						11	10	
	IME202	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม		1	1	3	2	1	1					1						1	11	9	
	IME204	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบเบื้องต้น	1		5	4														1	11	10	
	IME205	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	6	2										2						1	11	8	
	IME207	กลศาสตร์ของวัสดุ						2						8						1	11	2	
	IME303	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	1	1	2	1	4							1						1	11	9	
5900326801	IME201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์	1		4	4	5													1	15	14	
	IME204	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบเบื้องต้น	2	5	5	2														1	15	14	
	IME205	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล											13							2	15		
	IME206	กระบวนการผลิตอุตสาหกรรม		2	10	2														1	15	14	
	IME211	พื้นฐานวิศวกรรมความร้อนและของไหล													14					1	15		
5900326802	IME302	การออกแบบเครื่องจักรกลเบื้องต้น	1	1		1		1	1												5	5	
	IME305	วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น											5								5		
	IME317	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน		1		4															5	5	
	IME328	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ 1	5																		5	5	
	IME402	การทำความเย็นและปรับอากาศ													5							5	
	IME417	วิศวกรรมการบำรุงรักษา													5							5	
	IME426	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์												5								5	
5800326801	IME301	การบริหารงานวิศวกรรม											8	2						1	11		
	IME302	การออกแบบเครื่องจักรกล 1	2	2	1	1	1	1							3					1	12	8	

กลุ่ม	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน																จำนวนนักศึกษา			
			A	B+	B	C+	C	D+	D	S	PD	G	P	I	F	AU	E	U	W	ไม่มีเกรด	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
	IME303	เครื่องยนต์สันดาปภายใน		2	2	4								2					1	11	8	
	IME304	การถ่ายเทความร้อน			2	3	2	1						2					1	11	8	
	IME310	ระบบช่วงล่างยานยนต์		7	2								1						1	11	9	
5800326802	IME422	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์	3																1	4	3	
5700326801	IME306	วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง		2	2	4	3												1	12	11	
	IME401	การสันดาปเชื้อเพลิง		2			1	1	4				1	5					1	15	8	
	IME402	การทำความเย็นและการปรับอากาศ		2		1	3						4	5			8			23	6	
	IME403	ระบบส่งกำลังในรถยนต์			2																2	2
	IME404	เครื่องปรับอากาศในรถยนต์	3	6		2	2							1					1	15	13	
	IME407	เทคโนโลยียานยนต์		3	2	2	2						2	1					1	13	9	
	IME421	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์											10						2	12		

2. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560

กลุ่ม	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน																จำนวนนักศึกษา		
			A	B+	B	C+	C	D+	D	S	PD	G	P	I	F	AU	E	U	W	ไม่มีเกรด	ลงทะเบียน
600032680	IEE103	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	2	6	19														3	30	27
	IIE107	วัสดุวิศวกรรม		2	3	4	5	9	4										3	30	27
	IME103	กลศาสตร์วิศวกรรม											6				23		1	30	
6000326802	IME211	พื้นฐานวิศวกรรมความร้อนและของไหล			1								8							9	1
	IME212	เครื่องยนต์พื้นฐาน	7		1									1						9	8
	IME213	ปฏิบัติการเครื่องยนต์พื้นฐาน	7		1									1						9	8
	IME325	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์อุตสาหกรรม											9							9	
5900326801	IME207	กลศาสตร์ของวัสดุ						3					5	11					1	20	3
	IME212	เครื่องยนต์พื้นฐาน		1	2	1	2						8						1	15	6
	IME213	ปฏิบัติการเครื่องยนต์พื้นฐาน	2	4	2	2	1						2	1					1	15	11
	IME305	วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	4	2	3		4		1										1	15	14
	IME409	พลังงานหมุนเวียน	1	2	2	2	7												1	15	14
5900326802	IME326	ระบบช่วงล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์	1	3	1															5	5
	IME327	ปฏิบัติการระบบช่วงล่างและระบบส่งกำลัง	1	3	1															5	5
	IME404	เครื่องปรับอากาศในรถยนต์	1		1	2	1													5	5

กลุ่ม	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน																	จำนวนนักศึกษา		
			A	B+	B	C+	C	D+	D	S	PD	G	P	I	F	AU	E	U	W	ไม่มีเกรด	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
	IME407	เทคโนโลยียานยนต์		3	2																5	5
	IME421	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ 2											5								5	
	IME423	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น			1	1								3							5	2
5800326801	IME305	ระเบียบวิธีวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม	4	1	1	1								3					2		12	7
	IME306	วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง												3			7	2			12	
	IME312	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	3	1	3										2				2		11	7
	IME313	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบยานยนต์	4	1		1								1	2				2		11	6
	IME315	วิศวกรรมยานยนต์	4	1		2									2				2		11	7
	IME328	เตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์	4	4															2		10	8
	IME419	เตรียมฝึกสหกิจศึกษา		1																	1	1
5700326801	IME302	การออกแบบเครื่องจักรกล 1											11						1		12	
	IME304	การถ่ายเทความร้อน		1	3	3		1	3										1		12	11
	IME402	การทำความเย็นและการปรับอากาศ		7	1	2	1												1		12	11
	IME420	สหกิจศึกษา	2																		2	2
	IME422	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์																				

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรที่เปิดสอนมีมาตรฐานคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและมีความทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์ในสาขาวิชา เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ</p> <pre> graph TD A([การพัฒนาหลักสูตรและ ออกแบบหลักสูตร]) --> B[สำรวจกลุ่มเป้าหมาย (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)] B --> C[ขออนุมัติโครงการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร] C --> D[แต่งตั้งกรรมการดำเนินงาน และ ผู้ทรงคุณวุฒิ] D --> E[จัดทำร่างหลักสูตรและทำาให้เป็น ไปตามกรอบมาตรฐาน] E --> F{วิพากษ์} F --> G[ร่างหลักสูตรนำเสนอ คณะกรรมการ] G --> H{พิจารณา} H --> I[หลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติจาก สภามหาวิทยาลัย] I --> J{รับรองหลักสูตร} J --> K[หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.] F --> E H --> G J --> I K --> A </pre> <p>แก้ไข</p> <p>ปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>แก้ไข</p> <p>แก้ไข</p> <p>แก้ไข</p>	<p>5.1-1 ระบบและกลไกการ พัฒนาหลักสูตร</p> <p>5.1-2 เล่ม มคอ.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ - อาจารย์ - คิษย์เก่า - ผู้ทรงคุณวุฒิ - เนื้อหาสาระของหลักสูตร จำนวน นก เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน - จัดลำดับออกแบบการเรียนของรายวิชา - มีความทันสมัย การประยุกต์ใช้งาน - กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ - พิจารณาจากคณะกรรมการตามลำดับ - กรรมการประจำคณะ - สาขาวิชาการ - สภามหาวิทยาลัย - พิจารณารับรองหลักสูตร - สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>ในปี 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ใช้หลักสูตรปรับปรุงปี 2559 ซึ่งยังไม่ครบรอบของการปรับปรุง แต่มีการประชุมสาขาวิชาเพื่อวางแผนเตรียมการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการเตรียมการเก็บข้อมูลที่มีความจำเป็นในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร</p>	
<p>- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ</p> <p>ในปีการศึกษา 2560 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ได้มีการใช้หลักสูตรปรับปรุง ปี 2559 ซึ่งมีการทบทวนการดำเนินการของหลักสูตรเป็นระยะๆ ในการประชุมสาขาวิชา ซึ่งได้มีแนวคิดที่จะกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของนักศึกษาที่จบการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาว่าในแต่ละชั้นปีนั้น นักศึกษาควรที่จะมีทักษะและความรู้อย่างไร และวัดผลอย่างไร ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินการ</p> <p>ในปีการศึกษา 2561 ในที่ประชุมสาขาวิชาได้มีการวางแผนในการเปิดรายวิชา หัวข้อพิเศษ โดยได้กำหนดให้เปิดวิชายานยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งจะเชิงเทราอยู่ในเขต EEC และแนวโน้มรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตจะมีเข้ามาใช้ในประเทศไทย</p>	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3	2 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>การวางระบบผู้สอน</p> <p>แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/ กรรมการประจำหลักสูตร</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อกำหนด แผนการเลือกของค.บ.บริหารหลักสูตร</p> <p>เสนอผลการจัดของค.บ.บริหารหลักสูตร (4 ปี/5 ปี) ให้กับ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรจัดประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน ของแต่ละภาควิชา</p> <p>ผู้สอนจัดทำมคอ.3 และมคอ. 4 ให้มีการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนกับภาควิชา ภาควิชา บริการวิชาการทางสังคม และการทำบุญกุศล และวันธรรม</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรแจ้งผู้สอน ให้บันทึกในระบบ</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรแจ้งผู้สอนให้บันทึกในระบบ</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตร ประเมินผลสัมฤทธิ์เพื่อปรับปรุง ทัศนคติให้สอดคล้องกับบริบทสาขาวิชา</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตร เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษา และดำเนินการพบบัณฑิตศึกษาตาม มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตร จัดให้มีโครงการเพิ่ม ประสิทธิภาพความรู้ ทักษะ ตามมาตรฐานการ เรียนบัณฑิต มคอ. 2</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรแจ้งผู้สอนเพื่อนำไปปรับปรุง โม มคอ. 3 และ มคอ. 4</p> <p>กระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ผู้สอนวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ. 4)</p> <p>ผู้สอนปฏิบัติตามคำสั่งสอนของค.บ.บริหารหลักสูตรและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p> <p>ผู้สอนประเมินผลการเรียนการสอนนิสิตศึกษาและจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันสิ้นภาคเรียน</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรทบทวนผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนของผู้สอน</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรจัดทำรายงาน มคอ. 7</p> <p>ค.บ.บริหารหลักสูตรประชุมเพื่อประเมิน มคอ. 7 โดยเปรียบเทียบกับ ปีที่ผ่านมา เพื่อนำเสนอปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>5.2-1 ระบบและ กลไกการกำหนด ผู้สอน</p> <p>5.2-2 รายงานการ ประชุม</p>

- การกำหนดผู้สอน

1. พิจารณาแผนการเรียนและรายวิชาตาม มคอ.2

2. กำหนดอาจารย์ผู้สอน จากคุณวุฒิ ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใน
เนื้อหาวิชาที่สอน โดยให้อาจารย์มีภาระการสอนในวิชาบังคับไม่เกิน 2 วิชา

3. กำหนดให้อาจารย์ใหม่ที่ไม่มีความรู้ด้านการสอน ให้เป็นผู้สังเกตการณ์หรือ
ผู้ช่วยสอนอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ก่อนรับภาระสอนจริง

ในปีการศึกษา 2560 สาขาฯ ได้ประชุมเพื่อพิจารณาผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดย มีการ
เพิ่มเกณฑ์การสอนในแต่ละกลุ่มวิชาละ 2 คน เพื่อให้สามารถสอนทดแทนกันได้หรือ
อาจมีการสลับรายวิชาการสอนในแต่ละปีการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มรายวิชาพื้นฐาน
วิศวกรรม กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ กลุ่มรายวิชาด้านกลศาสตร์

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>วิศวกรรม กลุ่มวิชาด้านยานยนต์ นอกจากนี้วิชาเขียนแบบวิศวกรรม ได้รับคำแนะนำจากสถานประกอบการให้ใช้โปรแกรมที่ได้รับความนิยมในสถานประกอบการทั่วไป ดังนั้นสาขาฯ จึงเพิ่มอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมากขึ้นและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน</p>	
<p>- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดและติดตามให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) จัดส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 เข้าสู่กระบวนการของมหาวิทยาลัยฯ 	5.2-3 รายงานการประชุม
<p>- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบูรณาการศิลปะและวัฒนธรรม</p> <p>การเรียนการสอนกับการบูรณาการ</p> <p>สาขาฯ มีการบูรณาการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรกับพันธกิจด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้</p> <p>การบูรณาการเรียนการสอนกับการวิจัย ได้แก่ การนำงานวิจัยส่วนหนึ่งของอาจารย์มาเป็นกรณีศึกษาในรายวิชา เช่น ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล นำงานวิจัยเรื่อง การศึกษาการพาความร้อนในท่อแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยการใส่วงแหวน 5 เหลี่ยม นำมาเป็นกรณีศึกษาในรายวิชา การถ่ายเทความร้อน ในภาคเรียนที่ 2/2560</p> <p>การจัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติในระดับปริญญาตรี</p> <ol style="list-style-type: none"> สาขาฯ ประชุมเพื่อวางแผนและกำหนดแนวทางการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คือ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ จัดการเรียนการสอนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะเชิงปฏิบัติอย่างแท้จริง เช่น รายวิชาในหมวดวิศวกรรมพื้นฐานและรายวิชาด้านยานยนต์ มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ สอดแทรกทักษะภาษาอังกฤษและศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมในการเรียนการสอน นำผลงานที่ได้จากงานวิจัยของอาจารย์และโครงการงานของนักศึกษามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยเฉพาะภาคปฏิบัติ ให้ข้อมูลความรู้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ให้กับนักศึกษาที่เรียนวิชาเตรียมความพร้อมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาให้เหมาะสมกับหัวข้อโครงการของตน และสาขาฯ กำหนดให้มีกรรมการที่ปรึกษาที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับหัวข้อโครงการจำนวน 2 ท่านต่อโครงการ นอกจากนี้มีการกำกับติดตามความก้าวหน้าของโครงการตามแผนการสอนของรายวิชา ซึ่งดำเนินการโดยอาจารย์ผู้ควบคุมรายวิชา มีรายวิชาสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาที่มีความพร้อมที่จะทำงานกับสถานประกอบการ 	5.2-4 มคอ.3 รายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>การได้ โดยการกำหนดสถานประกอบการ มีขั้นตอน คือ (1) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมและแจ้งนักศึกษาถึงรายละเอียดและเกณฑ์ต่างๆ ในการออกฝึกงาน/สหกิจศึกษา ได้แก่ นักศึกษาที่เลือกกลุ่มโครงการพิเศษ ต้องออกฝึกงานในภาคเรียนที่ 2/2560 (2) นักศึกษาเลือกและส่งรายชื่อสถานประกอบการที่สนใจฝึกงาน/สหกิจ (3) อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาคัดเลือกสถานประกอบการที่เหมาะสม (4) ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการ โดยอาจารย์ผู้ควบคุมรายวิชา (5) เตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกงาน/สหกิจศึกษาในด้านต่างๆ เช่น การใช้ชีวิต กฎกติกาต่างๆ เป็นต้น (6) ส่งนักศึกษาไปยังสถานประกอบการ (7) นิเทศนักศึกษาฝึกงานจำนวน 1 ครั้ง และสหกิจศึกษา จำนวน 2 ครั้ง โดยอาจารย์นิเทศที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอาจารย์นิเทศ (8) นำเสนอผลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเมื่อครบกำหนดกลับ (9) ประเมินผลการนิเทศและการปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรและการปรับปรุงรายวิชา</p>	
- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์	
- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์	
- การช่วยเหลือ กำกับติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3	2 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระบบการประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกณฑ์การประเมินของรายวิชา มี 2 ประเภท คือ อิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม ตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและสภาวะแวดล้อม 2. วิธีการประเมิน ได้แก่ การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การนำเสนองาน การเข้าชั้นเรียน การรายงานผลปฏิบัติการ การสังเกตพฤติกรรม 3. เครื่องมือที่ใช้ประเมิน ได้แก่ ข้อสอบ การบ้าน รายงาน โครงงานรายวิชา เครื่องมือปฏิบัติการทางวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4. วิธีการให้คะแนนที่สะท้อนผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งปรากฏใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา 5. มีการแจ้งรายละเอียดของคะแนนก่อนการเรียนการสอน และการแจ้งผลการสอบกลางภาคให้นักศึกษาได้ทราบ 6. มีการวิเคราะห์และรายงานผลการเรียนรู้ (มคอ.5) โดยอาจารย์ประจำวิชา และผลการประเมินที่ได้จะถูกนำไปปรับปรุงใน มคอ.3 ของปีการศึกษาถัดไป 	<p>5.3-1 ผลการประเมินการเรียนรู้ ของนักศึกษา</p> <p>5.3-2 รายงานการประชุม</p>
<p>- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	
<p>- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามการดำเนินงานจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้สอดคล้องกับแผนของมหาวิทยาลัยฯ 2. จัดส่ง มคอ. 5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชาตามกำหนด 3. นำข้อมูลและผลการประเมินจาก มคอ. 5 และ มคอ. 6 มาวิเคราะห์และสรุปเพื่อจัดทำ มคอ.7 โดยเฉพาะปัญหา อุปสรรคต่างๆ และแนวทางแก้ไข เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป <p>ปีการศึกษา 2560 ทุกรายวิชามีการจัดทำและส่ง มคอ. 5 และ มคอ.6 ตามระบบและขั้นตอน โดยในภาคเรียนที่ 1/2560 มีรายวิชาในหลักสูตรที่ทำ มคอ. 5 จำนวน 32 วิชา และ มคอ. 6 จำนวน 3 วิชา รวม 36 วิชา</p> <p>ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 26 วิชา และ มคอ. 6 จำนวน 3 วิชา รวมเป็น 29 วิชา</p>	<p>5.3-3 เอกสาร มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7</p> <p>5.3-4 รายงานการประชุม</p>
<p>- การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา</p>	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.3 การประเมินผู้เรียน	3	2 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

ดัชนีตัวบ่งชี้ (KPI)	ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	<p>1.1 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งสิ้น 5 คน</p> <p>1.2 ในปี 2560 -2561 มีการจัดประชุม 7 ครั้ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1/2560 วันที่ 17 เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 2/2560 วันที่ 5 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 3/2560 วันที่ 22 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2560 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 11 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 5/2560 วันที่ 22 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2560 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 1/2561 วันที่ 24 เดือนมกราคม พ.ศ.2561 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 - ครั้งที่ 2/2561 วันที่ 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 สถานที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 	✓	<p>5.4.1-1คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรหรือรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรในเอกสาร มคอ.2</p> <p>5.4.1-2 รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร</p>
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	<p>ไม่มี มคอ.1</p> <p>[✓] มคอ.2 สอดคล้องกับประกาศ TQF</p>	✓	5.4.2-1 ประกาศ TQF และ มคอ.2

ดัชนีตัวบ่งชี้ (KPI)	ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)			
(3) มีรายละเอียดของ รายวิชา และ รายละเอียดของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตาม แบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อน การเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบ ทุกรายวิชา	รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 1.รายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 36 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 29 รายวิชา 2.รายวิชาที่ส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 32 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 26 รายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4 ถ้ามี) 1. รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา 2. รายวิชาที่ส่ง มคอ.4 (ถ้ามี) ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา	✓	5.4.3-1 แบบสรุปการ ส่งรายละเอียดของ รายวิชา (มคอ.3) 5.4.3-2 แบบสรุปการ ส่งรายละเอียดของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (มคอ.4)
(4) จัดทำรายงานผล การดำเนินการของ รายวิชา และรายงาน ผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตาม แบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ ครบทุกรายวิชา	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) 1.ผลการดำเนินการของรายวิชาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 32 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 26 รายวิชา 2.ผลการดำเนินการของรายวิชา ที่ส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 32 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 26 รายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6 ถ้ามี) 1.ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 3 รายวิชา 2.ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามที่ส่ง มคอ.6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค	✓	5.4.4-1 รายงานผล การดำเนินการของ รายวิชา (มคอ.5) 5.4.4-2 รายงานผล การดำเนินการของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (มคอ.6)

ดัชนีตัวบ่งชี้ (KPI)	ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ
	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	
	การศึกษาที่เปิดสอนเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 3 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มี 3 รายวิชา		
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	[✓] มี มคอ.7 [] ไม่มี มคอ.7	✓	5.4.5-1 มคอ.7
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	อธิบายผลการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้		✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	[] มีผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว [] ไม่มีผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว [✓] มีโครงการ กิจกรรม หรือรายวิชาที่ดำเนินการเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนจากผลการประเมินในปีที่แล้ว	✓	
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	[] มีอาจารย์ใหม่ - มีอาจารย์ใหม่ทั้งสิ้น คน - ได้รับการปฐมนิเทศ คนหรือได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน.....คน [✓] ไม่มีอาจารย์ใหม่		
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	- มีอาจารย์ประจำทั้งสิ้น 5 คน 1. ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนาค และ ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม เข้าร่วมอบรมหัวข้อ การยกระดับประสิทธิภาพพลังงานในระบบไอน้ำ ในวันที่ 11-12 มกราคม 2561 ณ ห้องธรรมรักษา อาคารสัมมนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 2. ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม เข้าอบรมหลักสูตร การ	✓	5.4.9-1 รายงานการเข้ารับการประชุม/ฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน

ดัชนีตัวบ่งชี้ (KPI)	ผลการดำเนินงาน		เอกสารหลักฐานประกอบ	
	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
	<p>ประยุกต์ใช้ PLC เพื่อการประหยัดพลังงาน วันที่ 21-24 พฤษภาคม 2561 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ณ วิทยาลัยการอาชีพหนองแค จ.สระบุรี</p> <p>3. อ.กาหลง บัวนาค และ อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์ เข้าร่วมอบรม โครงการพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติ ด้านพลังงานทดแทน หลักสูตรด้านแก๊สซีพีเคชั่น จากซีวมวล รุ่นที่ ๒ ระหว่างวันที่ 28-30 มิถุนายน 2560 ณ ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จังหวัดปทุมธานี</p> <p>4. อ.ประพทุทธิ์ สุพร เข้าร่วมอบรมงานกึ่งพื้นฐาน วันที่ 12-15 มีนาคม 2561 ณ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา</p> <p>- ได้รับการพัฒนาตามเกณฑ์ 5 คน</p> <p>- คิดเป็นร้อยละ 100</p>			
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	<p>[] มีบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>- มีบุคลากรทั้งสิ้น - คน</p> <p>[✓] ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุน</p>			
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	<p>[✓] มีนักศึกษาปีสุดท้าย</p> <p>- จำนวนนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ 36 คน</p> <p>- จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 34 คน</p> <p>- ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 94</p> <p>- ระดับความพึงพอใจ</p> <p>[] ไม่มีนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่</p>	✓		5.4.11-1 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	<p>[✓] ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เป็นไปตามเกณฑ์ (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51</p> <p>- ได้คะแนนเท่ากับ 4.69</p> <p>[] ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ได้คะแนน.....</p>	✓		5.4.12-1 รายงานการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

วิธีการคำนวณ		
(1) จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง	=	9
(2) จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2560	=	10
(3) ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ $(1) / (2) \times 100$	=	90 %

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	80	ร้อยละ 90	4.5 คะแนน	บรรลุ

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัสและชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความไม่ปกติที่พบ
IME205 ปฏิบัติการวิศวกรรม เครื่องกล	1/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ I (จำนวน 13 คน)
IME211 พื้นฐานวิศวกรรมความร้อนและของไหล	1/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ F (จำนวน 14 คน)
IME305 วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	1/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ I (จำนวน 5 คน)
IME402 การทำความเย็นและปรับอากาศ	1/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ F (จำนวน 5 คน)
IME417 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	1/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ F (จำนวน 5 คน)
IME103 กลศาสตร์วิศวกรรม	2/2560	มีนักศึกษาถอนรายวิชา 23 คน และติด I จำนวน 6 คน
IME211 พื้นฐานวิศวกรรมความร้อนและของไหล	2/2560	มีนักศึกษาได้เกรด B จำนวน 1 คน ที่เหลือ 8 คน ติด I
IME325 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์อุตสาหกรรม	2/2560	นักศึกษาทั้งหมดได้ I (จำนวน 9 คน)
IME302 การออกแบบเครื่องจักรกล 1	2/2560	นักศึกษา ผลการเรียน I ทั้งหมด

3. การดำเนินการตรวจสอบ สาเหตุที่ทำให้ผิดปกติ และมาตรการแก้ไข

การดำเนินการตรวจสอบ	สาเหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาผลการเรียนประกอบกับการเรียนการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน และปัญหาที่พบในชั้นเรียนโดยสอบถามไปยังอาจารย์ผู้สอน	- นักศึกษาไม่มีพื้นฐานการคำนวณ ฟิสิกส์ แคลคูลัส และกลศาสตร์ - นักศึกษาไม่มีความกระตือรือร้น ไม่ส่งงานตามกำหนด	- มีการประชุมเพื่อจัดโครงการปรับพื้นฐานนักศึกษาก่อนการเข้าเรียน - ประชุมนักศึกษาทุกเดือน เพื่อกระตุ้นการเรียน รวมทั้งจัดโครงการเชิญวิทยากรภายนอกมาบรรยายเพื่อให้เห็นถึงอนาคตการทำงานในสายงาน

4. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา /ภาคการศึกษา/คำอธิบายรายวิชา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-

5. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา /ภาคการศึกษา/คำอธิบายรายวิชา	สาระหรือหัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีการแก้ไข
-	-	-	-

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

1.การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหามิให้อาจเกิดขึ้นในอนาคต
ในรายวิชาภาคปฏิบัติ ยังขาดสายสนับสนุน ห้องปฏิบัติการ วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ ทำให้วิชาด้านปฏิบัติการ ไม่สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ	นักศึกษาอาจไม่ได้เรียนเต็มเวลาของรายวิชาด้านปฏิบัติ เนื่องจากต้องเตรียมเครื่องมือกันเองก่อนเรียน	ขออัตรากำลังด้านสายสนับสนุน เพื่อดูแลห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษา และจัดลำดับความสำคัญ 2. ทำแผนการของงบประมาณเพื่อพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ระยะ 1, 3 และ 5 ปี เช่น สิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอน 3. เสนอของบประมาณตามช่วงระยะเวลาของแผนข้างต้น 4. ดำเนินการเองในส่วนที่ไม่สามารถขอเป็นงบประมาณประจำปีได้ 5. ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานข้อ 3 และ 4 เพื่อปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในกรณีที่เกิดปัญหาและอุปสรรค <p>ในปีการศึกษา 2560 สาขาวิชาได้มีการประชุมเพื่อทบทวนแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยในสรุปกันว่าในปี 2561 ครุภัณฑ์ที่ขอจะต้องสามารถใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาและทำวิจัยได้ และเน้นด้านยานยนต์ไฟฟ้า ตามแนวโน้มในอนาคต ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 สาขาวิชาได้รับครุภัณฑ์ จำนวน 3 ชุด คือ ชุดวิเคราะห์ค่าความร้อนของเชื้อเพลิง ชุดวิเคราะห์ส่วนประกอบของเชื้อเพลิง และชุดวิเคราะห์การเผาไหม้</p> <p>ส่วนเรื่องวัสดุสนับสนุนการเรียนการสอนทั้งด้านเอกสารและวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการทดลองมีงบประมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นจึงมีการปรับแผนโดยเสนอครุภัณฑ์ที่มีความจำเป็นและมีราคาไม่สูงก่อน เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เป็นต้น ส่วนครุภัณฑ์ดังนั้นจึงมีการปรับแผนโดยเสนอครุภัณฑ์ที่มีความจำเป็นและมีราคาไม่สูงก่อน เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เป็นต้น ส่วนครุภัณฑ์ที่ต้องใช้งบประมาณสูง เสนอเป็นแผนระยะยาวต่อไป</p>	<p>6.1-1 รายงานการประชุมสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์</p>
<p>- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน</p> <p>สาขาวิชา มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยสาขาวิชามีงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุสำหรับปฏิบัติของนักศึกษา นอกจากนี้ยังมีช่องทางในการสนับสนุนงบประมาณด้านการทำโครงการให้กับนักศึกษาผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นจำนวนเงิน 10,000 บาทต่อโครงการ</p> <p>สาขาวิชา มีการจัดหาหนังสือเพื่อให้นักศึกษาได้ยืมเพื่อค้นคว้าเพิ่มเติมที่ห้องสาขาวิชา</p> <p>นอกจากนั้น มหาวิทยาลัยยังมีการรองรับการใช้งานด้านต่างๆ ของ</p>	

ผลการดำเนินงาน	เอกสารหลักฐานประกอบ
<p>นักศึกษา เช่น internet wi-fi, ห้องสมุด, สารสนเทศเพื่อการสืบค้น เป็นต้น</p> <p>- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านต่างๆ รวมถึงด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. นักศึกษากรอกแบบประเมินความพึงพอใจ ผ่านทางระบบออนไลน์ 3. สรุปผลการประเมิน 4. รายงานผลการประเมินในที่ประชุมสาขาฯ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป <p>ปีการศึกษา 2560 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.17 จากคะแนน 5 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตามสาขาฯ คาดหมายว่าควรมีการพัฒนาสิ่งสนับสนุนให้ทันสมัยและดียิ่งขึ้น เช่น เพิ่มจุดกระจายสัญญาณ wifi เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2560 และเพิ่มเติมตำราหรือหนังสือเฉพาะทาง รวมถึงการจัดหาเครื่องคำนวณที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อการเรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>จากการสำรวจ พบว่า ควรมีการปรับปรุงด้านสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบ ร่มรื่น) และควรปรับปรุงด้านสถานที่จอดรถไม่เพียงพอและความปลอดภัย สาขาวิชาจึงได้เสนอไปยังคณะเพื่อให้มีการปรับปรุงในด้านดังกล่าว</p> <p>นอกจากนี้สาขาฯ ดำเนินการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ ซึ่งสาขาฯ ได้ชี้แจงข้อเท็จจริง และเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที ทำให้อาจารย์สามารถดำเนินการเรียนการสอนได้ตามปกติ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแผนการเรียนของนักศึกษา</p>	<p>6.1-2 รายงานการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2560	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3	2 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ

หมวดที่ 6 สรุปการประเมินหลักสูตร

1. การประเมินจากผู้ที่กำลังสำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)

วันที่สำรวจ 31 มีนาคม 2561

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
<p>จุดอ่อน : ห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ นักศึกษาไม่มีพื้นฐานวิชาคำนวณ และวิชาฟิสิกส์ เคมี</p> <p>จุดแข็ง : อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้จริง</p>	<p>จะดำเนินการแก้ไขจุดอ่อนโดยยืมใช้ห้องปฏิบัติการจากสาขาอื่น และหาแนวทางในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเพิ่มอุปกรณ์และห้องปฏิบัติการต่าง ๆ</p> <p>ริเริ่มโครงการปรับพื้นฐานนักศึกษา ก่อนการเข้าเรียน ในปี 2560</p>
<p>ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน</p> <p>รายวิชาบางวิชามีความจำเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาอื่น จึงจำเป็นต้องปรับให้อาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชานั้น ๆ</p>	

2. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กระบวนการประเมิน ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
<p>จุดอ่อน : บัณฑิตไม่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษ ไม่มีทักษะการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ไม่มีพื้นฐานด้านวิชาการ</p> <p>จุดแข็ง : มีพื้นฐานงานภาคสนามหรือภาคปฏิบัติดี</p>	<p>สาขาวิชาควรมีการริเริ่มโครงการสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและศัพท์เทคนิคทางวิศวกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และเพิ่มโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์</p>
<p>ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน</p> <p>เสนอให้มีการแทรกการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น ควรฝึกทักษะการเขียนแบบด้วยโปรแกรมให้มีความหลากหลาย</p>	

หมวดที่ 7 คุณภาพของการสอน

1. การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัสและชื่อวิชา	ประเมินโดย นักศึกษา		การประเมินคุณภาพ การสอนวิธีอื่น (ระบุ)	แผนการปรับปรุง	แผนปฏิบัติที่ได้ ดำเนินการแล้ว	
	มี	ไม่มี			มี	ไม่มี
IIIE102 การปฏิบัติการ อุตสาหกรรมทั่วไป	√					
IME101 การเขียนแบบวิศวกรรม เครื่องกล	√					
IME202 การวัดและเครื่องมือวัด ในงานอุตสาหกรรม	√					
AGE243 เทคโนโลยีและพลังงาน เพื่อชีวิต	√					
IME202 การวัดและเครื่องมือวัด ในงานอุตสาหกรรม	√					
IME204 คอมพิวเตอร์ช่วยในการ เขียนแบบและออกแบบเบื้องต้น	√					
IME205 ปฏิบัติการวิศวกรรม เครื่องกล	√					
IME207 กลศาสตร์ของวัสดุ	√					
IME303 เครื่องยนต์สันดาป ภายใน	√					
IME201 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์	√					
IME204 คอมพิวเตอร์ช่วยในการ เขียนแบบและออกแบบเบื้องต้น	√					
IME205 ปฏิบัติการวิศวกรรม เครื่องกล	√					
IME206 กระบวนการผลิต อุตสาหกรรม	√					
IME211 พื้นฐานวิศวกรรมความ ร้อนและของไหล	√					
IME302 การออกแบบ เครื่องจักรกลเบื้องต้น	√					
IME305 วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	√					
IME317 การอนุรักษ์และการจัด การพลังงานโครงการวิศวกรรม เครื่องกลยานยนต์ 1	√					
IME328 โครงการวิศวกรรม เครื่องกลยานยนต์ 1	√					
IME402 การทำความเย็นและ ปรับอากาศ	√		ไม่มี			
IME417 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	√		ไม่มี			
IME426 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิศวกรรม เครื่องกลยาน ยนต์	√		ไม่มี			
IME301 การบริหารงานวิศวกรรม	√		ไม่มี			

รหัสและชื่อวิชา	ประเมินโดย นักศึกษา	การประเมินคุณภาพ การสอนวิธีอื่น (ระบุ)	แผนการปรับปรุง	แผนปฏิบัติที่ได้ ดำเนินการแล้ว
IME302 การออกแบบ เครื่องจักรกล 1	√	ไม่มี		
IME303 เครื่องยนต์สันดาป ภายใน	√	ไม่มี		
IME304 การถ่ายเทความร้อน	√	ไม่มี		
IME310 ระบบช่วงล่างยานยนต์	√	ไม่มี		
IME422 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิศวกรรม เครื่องกลยาน ยนต์	√	ไม่มี		
IME306 วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง	√	ไม่มี		
IME401 การสิ้นสเทือนเชิงกล	√	ไม่มี		
IME402 การทำความเย็นและการ ปรับอากาศ	√	ไม่มี		
IME403 ระบบส่งกำลังในรถยนต์	√	ไม่มี		
IME404 เครื่องปรับอากาศใน รถยนต์	√	ไม่มี		
IME407 เทคโนโลยียานยนต์	√	ไม่มี		
IME420 สหกิจศึกษา	√	ไม่มี		
IME421 โครงการวิศวกรรม เครื่องกลยานยนต์	√	ไม่มี		
IEE103 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เบื้องต้น	√	ไม่มี		
IIE107 วัสดุวิศวกรรม	√	ไม่มี		
IME103 กลศาสตร์วิศวกรรม	√	ไม่มี		
IME211 พื้นฐานวิศวกรรมความ ร้อนและของไหล	√	ไม่มี		
IME212 เครื่องยนต์พื้นฐาน	√	ไม่มี		
IME213 ปฏิบัติการเครื่องยนต์ พื้นฐาน	√	ไม่มี		
IME325 ไฮดรอลิกส์และนิวแม ติกส์อุตสาหกรรม	√	ไม่มี		
IME207 กลศาสตร์ของวัสดุ	√	ไม่มี		
IME212 เครื่องยนต์พื้นฐาน	√	ไม่มี		
IME213 ปฏิบัติการเครื่องยนต์ พื้นฐาน	√	ไม่มี		
IME305 วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น	√	ไม่มี		
IME409 พลังงานหมุนเวียน	√	ไม่มี		
IME326 ระบบช่วงล่างและระบบ ส่งกำลังรถยนต์	√	ไม่มี		
IME327 ปฏิบัติการระบบช่วงล่าง และระบบส่งกำลัง	√	ไม่มี		
IME404 เครื่องปรับอากาศใน รถยนต์	√	ไม่มี		
IME407 เทคโนโลยียานยนต์	√	ไม่มี		

รหัสและชื่อวิชา	ประเมินโดย นักศึกษา	การประเมินคุณภาพ การสอนวิธีอื่น (ระบุ)	แผนการปรับปรุง	แผนปฏิบัติที่ได้ ดำเนินการแล้ว
IME421โครงการวิศวกรรม เครื่องกลยานยนต์ 2	√	ไม่มี		
IME423วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ เบื้องต้น	√	ไม่มี		
IME305ระเบียบวิธีวิเคราะห์เชิง ตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม	√	ไม่มี		
IME306วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง	√	ไม่มี		
IME312ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์	√	ไม่มี		
IME313คอมพิวเตอร์เพื่อการ ออกแบบยานยนต์	√	ไม่มี		
IME315วิศวกรรมยานยนต์	√	ไม่มี		
IME328เตรียมโครงการ วิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์	√	ไม่มี		
IME419เตรียมฝึกสหกิจศึกษา	√	ไม่มี		
IME302การออกแบบ เครื่องจักรกล 1	√	ไม่มี		
IME304การถ่ายเทความร้อน	√	ไม่มี		
IME402การทำความเย็นและการ ปรับอากาศ	√	ไม่มี		
IME420สหกิจศึกษา	√	ไม่มี		
IME422การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิศวกรรม เครื่องกลยาน ยนต์	√	ไม่มี		

2. ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี แต่ยังมีบางรายวิชาที่ต้องปรับปรุง

3. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับ จากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม มีการประเมินผลด้านนี้คะแนนสูงคือเฉลี่ย 4.75	เสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมให้มากขึ้น
ความรู้ ด้านการใช้ภาษาต่างประเทศมีคะแนน ประเมิน 3.39 ซึ่งใน หมวดนี้น้อยที่สุด	เพิ่มเอกสารการสอนให้เป็นภาษาอังกฤษมากขึ้น และ จัดโครงการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น
ทักษะทางปัญญา ผลการประเมินเฉลี่ยด้านนี้อยู่ที่ 4.62	ควรมีการยกตัวอย่างเพื่อเชื่อมโยงกับการใช้งานจริง
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผลการประเมินเฉลี่ยอยู่ที่คะแนน 4.658	เสริมการทำงานเป็นกลุ่ม รวมทั้งกระตุ้นให้นักศึกษา รับผิดชอบต่อหน้าที่ให้มากขึ้น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการประเมินเฉลี่ยที่ 4.51	เตรียมโจทย์ที่มีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในการสอน และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรายวิชาที่สามารถ เชื่อมโยงได้

8. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ - คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ - คน

8.1 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

-

8.2 สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ

-

8.3 หากไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ

ไม่มี

9. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
ส่งอาจารย์เข้าอบรมตามศาสตร์เพื่อ ความเป็นเลิศทางวิชาการและทัน ต่อเทคโนโลยี ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล เข้าร่วมอบรมหัวข้อ พื้น ฐานความรู้ด้านวิศวกรรมพลังงาน	5	-	

<p>เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการขอใบอนุญาตภาคีพิเศษ รุ่น 2 วันที่ 18-19 ธันวาคม 2560 ณ วิศวกรรมสถาน สาขาวิศวกรรม</p> <p>ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล และผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม อบรมหลักสูตร การยกระดับประสิทธิภาพพลังงานในระบบไอน้ำ วันที่ 11-12 มกราคม 2561 ณ ห้องธรรมรักษา อาคารสัมมนา อาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร</p> <p>อ.ชัชวาล นิมโรธรรม เข้าร่วมอบรมหลักสูตร การประยุกต์ใช้ PLC เพื่อการประหยัดพลังงาน วันที่ 21-24 พฤษภาคม 2561 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ณ วิทยาลัยการอาชีพหนองแค จ.สระบุรี</p> <p>อ.กาหลง บัวนาถ และ อ.สรพรพิทธิ ชลพันธ์ เข้าร่วมอบรม โครงการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทน หลักสูตรด้านแก๊สซิฟิเคชันจากชีวมวล ระหว่างวันที่ 3-5 กรกฎาคม 2560 ณ ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จังหวัดปทุมธานี</p> <p>อ.ประพตธิ์ สุพร เข้าร่วมอบรมหลักสูตรงานกลึงพื้นฐาน ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2561 ณ วิทยาลัยเทคนิค ฉะเชิงเทรา</p>			
---	--	--	--

หมวดที่ 8 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับจากการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ความเห็นของประธานหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ
<p>องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรนำผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตและบัณฑิตมาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ <p>องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการเพิ่มขึ้น - ควรหาแนวทางเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามแผน - ควรเพิ่มกิจกรรมให้นักศึกษาได้พัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ครบทุกด้าน - ควรปรับปรุงกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาให้เหมาะสม <p>องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำกับและติดตามการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ - ควรมีแผนการพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคล ด้านการศึกษาต่อ ด้านผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย อย่างต่อเนื่อง - ควรให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการครบทุกคน <p>องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินผลวิธีการประเมินผู้เรียนว่ามีผลการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - ควรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา <p>องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรทำแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ให้ครบถ้วนตามหลักสูตร 	<p>ควรมีมีแผนการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาข้อที่ดำเนินการแบบเร่งด่วนก่อน และวางแผนในเรื่องที่ใช้เวลามาก เช่นการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์</p>

การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

- สาขาได้มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ ทั้งด้านการศึกษาต่อและการขอผลงานทางวิชาการ
- สาขาวิชาได้ดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ
- จัดทำแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ของสาขาวิชา

หมวดที่ 9 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

1.ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ดำเนินการทำความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกันระหว่างหลักสูตร คณะ และสถาบันเพื่อนำสู่การปฏิบัติให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน	ต้นภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2559 (ประมาณเดือนธันวาคม 2559)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน คณะ สถาบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยประชุมหารือร่วมกันเพื่อนำสู่การปฏิบัติให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
อาจารย์ผู้รับหลักสูตร ร่วมกำหนดวางระบบเพื่อกำกับติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน และตามขั้นตอนตลอดระยะเวลาของหลักสูตร โดยประธานหลักสูตร เป็นผู้กำกับ ติดตาม	ตลอดปีการศึกษาโดยให้เป็นไปตามกรอบเวลาตามกรอบมาตรฐาน TQF	ประธานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมเพื่อหาแนวทางดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน ร่วมกับคณะเพื่อติดตามภายนอกคณะ และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอแนวทางต่อคณะกรรมการ ประกันคุณภาพระดับคณะเพื่อนำเสนอต่อมหาวิทยาลัยหาแนวทางแก้ไขดำเนินการต่อไป	ปลายภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2560	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทาง ประธานหลักสูตรนำเสนอต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพระดับคณะ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประเมิน	ก่อนเปิดภาคศึกษา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมกำหนดแนวทางในการกำหนดผู้เรียน

ผู้เรียนและมีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนก่อนหรือในช่วงต้นในการเข้าศึกษา			วิเคราะห์ผู้เรียน มีการดำเนินการประเมินผู้เรียนตั้งแต่วันที่คัดเลือกเข้าศึกษาต่อ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน
มีการนำเสนองานวิจัยอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันนำเสนอให้คณะได้ดำเนินการในการจัดคลินิกผลงานทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญ	ตลอดปีการศึกษา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน และส่วนที่งานที่เกี่ยวข้อง	สาขาวิชา ร่วมกันจัดทำโครงร่างงานวิจัยโดยพิจารณาจากงานวิจัยตามความเชี่ยวชาญและความเหมาะสมมีพี่เลี้ยงช่วยดูแล และการกำหนดตารางเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้พัฒนาทางวิชาการ

2. ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

2.1 ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

- 1) ควรปรับหลักสูตรให้มีวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติมากขึ้น เพื่อเสริมจุดแข็งของนักศึกษา
- 2) ควรปรับโครงสร้างหลักสูตรให้มีหน่วยกิตลดลงตามความเหมาะสม
- 3) ปรับเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์

3. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน และการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)

- 1) ควรเพิ่มเนื้อหาและโปรแกรมในรายวิชา IME201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ IME204 คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ 1 ให้มีเนื้อหาและโปรแกรมที่หลากหลาย
- 2) ให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ในวิชา IME206 กระบวนการผลิตอุตสาหกรรม IME306 วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง IME407 เทคโนโลยียานยนต์

4. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

- 1) พัฒนาเทคนิคการสอนให้อาจารย์
- 2) ส่งอาจารย์ไปฝึกอบรมโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เวอร์ชันใหม่

5. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปีการศึกษา 2560

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
แผนการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ความทันสมัย รองรับ EEC และยานยนต์ไฟฟ้า	2 สิงหาคม 2561	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล
แผนการตั้งงบประมาณ และเชิญวิทยากรมาให้ความแก่นักศึกษาในด้านต่าง ๆ	25 พฤศจิกายน 2561	อ.กาหลง บัวนาค
การพัฒนาให้นักศึกษาให้เตรียมความพร้อมรองรับ EEC	25 พฤศจิกายน 2561	ผศ.ชัชวาล นิมิตรธรรม
เพิ่มการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานในงานวิศวกรรม โดยแทรกในรายวิชาที่สามารถเชื่อมโยงได้	20 มกราคม 2562	ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาดล

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

- | | | |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| 1. ผศ.ดร.นรินทร์ กุลนภาค | ลายเซ็น: _____ | วันที่รายงาน: _____ |
| 2. อ.กาหลง บัวนาค | ลายเซ็น: _____ | วันที่รายงาน: _____ |
| 3. อ.สรรพลสิทธิ์ ชลพันธ์ | ลายเซ็น: _____ | วันที่รายงาน: _____ |
| 4. ผศ.ชัชวาล นิมโรธรรม | ลายเซ็น: _____ | วันที่รายงาน: _____ |
| 5. อ.ประพจน์ สุพร | ลายเซ็น: _____ | วันที่รายงาน: _____ |

ประธานหลักสูตร : _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย : _____ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการ)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย : _____ (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2560

ตาราง 1 ผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ ระดับหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เมื่อประเมินโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานและอิงเกณฑ์การประเมินตามที่ สกอ. กำหนด ในรอบปีการศึกษา 2560 ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)	
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (%หรือสัดส่วน)			
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน		บรรลุ	ผ่าน	
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร					<input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้มาตรฐาน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต						
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3.51 คะแนน	ค่าเฉลี่ย 4.69		บรรลุ	4.69 คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	80%	7	19	× 100 = 36.85 %	ไม่บรรลุ	1.84 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	...%	× 100 =%	[บรรลุ/ไม่บรรลุ] คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	...%	× 100 =%	[บรรลุ/ไม่บรรลุ] คะแนน
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					เฉลี่ยรวม 3.27 คะแนน	

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดกับนักศึกษา	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				เฉลี่ยรวม 2 คะแนน
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	4.00 คะแนน	3 คะแนน	ไม่บรรลุ	3.00 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				รวม 4.44 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ป.ตรี 20% ป.โท ...% ป.เอก ...%	$\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$	บรรลุ	5.00 คะแนน
- ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ป.ตรี 40% ป.โท ...% ป.เอก ...%	$\frac{2}{5} \times 100 = 40\%$	บรรลุ	3.33 คะแนน
- ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ป.ตรี 20% ป.โท ...% ป.เอก ...%	$\frac{2.4}{5} \times 100 = 48\%$	บรรลุ	5.00 คะแนน
- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	สังคมฯ วิทย์ฯ	อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ	[บรรลุ/ไม่บรรลุ] คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00 คะแนน	4 คะแนน	บรรลุ	4 คะแนน
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				เฉลี่ยรวม 3.81 คะแนน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00 คะแนน	2 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	80%	$9 \text{ ข้อ} \times 100 = 90\%$ 10 ข้อ	บรรลุ	4.50 คะแนน
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				เฉลี่ยรวม 2.63 คะแนน
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00 คะแนน	42 คะแนน	ไม่บรรลุ	2.00 คะแนน
ผลการประเมินรายองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				เฉลี่ยรวม 2.00 คะแนน

ตาราง 2 วิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน						<input checked="" type="checkbox"/> ได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	3.27	3.27	ระดับคุณภาพดี
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา		3	2.00	-	-	2.00	ระดับคุณภาพน้อย
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์		3	3.81	-	-	3.81	ระดับคุณภาพดี
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		4	2.00	2.83	-	2.63	ระดับคุณภาพปานกลาง
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		1	-	2.00	-	2.00	ระดับคุณภาพน้อย
รวม		13	2.78	2.63	3.27	2.81	ระดับคุณภาพปานกลาง
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพดี		

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2-6
 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย
 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี
 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก

ตาราง 3 รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่น โอกาสในการพัฒนา จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการพัฒนา
องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
มีระบบการกำกับ ติดตามให้การดำเนินการหลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐาน	มหาวิทยาลัยมีการตื่นตัวในการกำกับมาตรฐานของ หลักสูตรทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
ควรมีระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถตรวจสอบ สถานะของการดำเนินการหลักสูตรได้ตลอดเวลา	ควรมีระบบฐานข้อมูลกลางที่สามารถใช้ได้ทุก หลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
มีความอดทนและสามารถเรียนรู้งานได้เร็ว	มีบัณฑิตที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการหลาย คน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงเพื่อพัฒนาบัณฑิตได้
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
ทักษะด้านภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์	ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลง และพัฒนานักศึกษาด้านภาษาและคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนในสาขาวิชาและชอบการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติ	นโยบายโครงการ EEC สามารถพัฒนานักศึกษาเพื่อ รองรับได้
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
พัฒนาด้านภาษาและคอมพิวเตอร์	จัดการเรียนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก ทั้งตำรา และแบบฝึกหัด รวมทั้ง ใช้ซอฟต์แวร์ในรายวิชาที่สามารถใช้งานได้
พัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อรองรับ EEC	ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ EEC

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
อาจารย์ส่วนใหญ่มีคุณวุฒิ และผลงานวิชาการที่เป็นไปตามเกณฑ์	เพิ่มจำนวนอาจารย์ที่มีผลงานวิชาการได้อย่าง ต่อเนื่อง
มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง	ขอทุนวิจัยภายนอกเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
มีอาจารย์บางท่านที่ผลงานวิชาการไม่เป็นไปตาม เป้าหมาย	พัฒนาโดยให้อาจารย์ที่ได้รับผลงานวิชาการหรือมี งานวิจัยต่อเนื่องเป็นที่เลี้ยงให้อาจารย์ที่ยังไม่มีผลงาน วิชาการ

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากหลายส่วน เช่น ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ ทำให้หลักสูตรรองรับการทำงานในสถานประกอบการได้	นโยบาย EEC ทำให้สามารถพัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับได้
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
ควรมีการประเมินหลักสูตรในทุกๆ ปี รวมทั้งควรมีการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	กำหนดสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
มีสิ่งสนับสนุนการเรียนด้านทฤษฎีครบถ้วน	นโยบาย EEC ทำให้มีโอกาสได้รับครุภัณฑ์ด้านที่เกี่ยวข้อง
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา
ควรเพิ่มครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอนด้านปฏิบัติการให้ครบถ้วนและมีความทันสมัย	จัดทำแผนการจัดหาครุภัณฑ์ โดยกำหนดทิศทางให้ชัดเจน และรองรับกับนโยบาย EEC