



การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมพลังงานและวัสดุ พ.ศ. 2556

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2557

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมพลังงานและวัสดุ พ.ศ. 2556
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน....3 ก.ย. 58.....
รหัสหลักสูตร 255619911103222

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานและวัสดุ พ.ศ. 2556 มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดขึ้นเพื่อการประกันคุณภาพภายในรอบสี่ (พ.ศ. 2557 – 2561) ประกอบด้วย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ครอบคลุมเรื่องส่งเสริมพัฒนานักศึกษา การวางระบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา (โดยเฉพาะการคุมวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยของคณาจารย์สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งคุณภาพบัณฑิต ซึ่งจะพิจารณาจากการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ คุณภาพผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ลงชื่อ.....
(.....)

ผศ.ดร.วิภาวดี วงษ์สุวรรณ

รายนามคณะผู้ประเมินการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

| ลำดับที่ | ชื่อ | นามสกุล | ตำแหน่ง |
|----------|---------------|------------|---------|
| 1 | ผศ.ดร.วิภาวดี | วงศ์สุวรรณ | ประธานฯ |
| 2 | รศ.ดร. คำน | ศิระธนกุล | กรรมการ |
| 3 | ผศ.ดร. สุดาพร | กุลชลบุตร | กรรมการ |

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.ธัญบุรี

คณะบริหารธุรกิจ มทร.ธัญบุรี

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

| | เกณฑ์การประเมิน | ผลการดำเนินงาน ✓ = เป็นไปตามเกณฑ์ ✗ = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ | ความชัดเจนของการเขียนผลการดำเนินงาน |
|-------------------------|---|---|---|
| 1 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | ✓ | |
| 2 | คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร | ✓ | |
| 3 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ✓ | |
| 4 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน | ✓ | |
| 5 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ | | ไม่ประเมินเพราะยังไม่มีแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |
| 6 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) | | ไม่มี |
| 7 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ | | ยังไม่มีการสอบวิทยานิพนธ์ |
| 8 | การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา | | ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา แต่เริ่มมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว |
| 9 | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา | ✓ | ผ่าน |
| 10 | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ | ✓ | มีผลงานต่อเนื่อง |
| 11 | การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด | | ยังไม่มีการปรับหลักสูตร |
| 12 | การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | ✓ | ผ่าน 5 ข้อ |
| สรุปผลการประเมิน | | 7 | ข้อ |
| | | | หลักสูตรได้มาตรฐาน |

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

| ตัวบ่งชี้ที่ | เกณฑ์การประเมิน | คะแนนที่ได้ | | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) |
|--------------|--|-------------|-------|---|
| 2.1 | คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | ไม่ประเมิน |
| | คะแนนการประเมิน | | คะแนน | |
| 2.2 | ปริญญาเอก | | | |
| | - ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก | | | ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา จึงไม่ประเมิน |
| | - จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด | 0 | คน | |
| | - ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา | #DIV/0! | % | |
| | คะแนนการประเมิน | #DIV/0! | คะแนน | |
| | คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2 | #DIV/0! | คะแนน | |

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 2 (จุดเด่น - โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1
- 2
- 3
- 4

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1
- 2
- 3
- 4

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

| ตัวบ่งชี้ที่ | เกณฑ์การประเมิน | คะแนนที่ได้ | | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) | | |
|--------------|--|--|--------------|--|------|------|
| 3.1 | การรับนักศึกษา | | | ปีแรกจึงยังไม่มี การปรับปรุงกระบวนการ | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | | | |
| | การรับนักศึกษา | 2 | | | | |
| | การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา | 2 | | | | |
| | คะแนนประเมินการรับนักศึกษา | 2 | คะแนน | | | |
| 3.2 | การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา | | | อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลใกล้ชิดติดตามความก้าวหน้า ต่อเนื่อง ด้วยระบบ Research Lab สนับสนุนให้นักศึกษาไปนำเสนอผลงานในที่ประชุม วิชาการ | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | | | |
| | การควบคุม ดูแล การให้คำปรึกษา วิทยานิพนธ์ แก่ บัณฑิตศึกษา | 3 | | | | |
| | การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 | 3 | | | | |
| | คะแนนการประเมินการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา | 3 | คะแนน | | | |
| 3.3 | ผลที่เกิดกับนักศึกษา | | | ปีการศึกษา | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | 2555 | 2556 | 2557 |
| | การคงอยู่ของนักศึกษา (ปีการศึกษาที่ ประเมินและปีการศึกษาย้อนหลังไปอีก 2 ปี) | | | | | |
| | การสำเร็จการศึกษา(ปีการศึกษาที่ประเมิน และปีการศึกษาย้อนหลังไปอีก 2 ปี) | | | | | |
| | ความพึงพอใจต่อหลักสูตร | | | | | |
| | ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา | | | | | |
| | | คะแนนการประเมินผลที่เกิดกับนักศึกษา | 2 | คะแนน | | |
| | คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 3 | 2.33 | คะแนน | | | |

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 3 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1 นักศึกษาที่มาเรียนในหลักสูตรมีความตั้งใจ ความมุ่งมั่น เป้าหมายชัดเจน และมีทุนการศึกษามาด้วย
- 2
- 3

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ น่าจะส่งผลให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสามารถจบการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา ในขณะที่
ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพดีด้วย
- 2 ควรทดสอบทักษะทางภาษาอังกฤษก่อนเข้าเรียน หากไม่ผ่านก็ให้มาเรียนปรับพื้นฐานในเทอมแรก

การคงอยู่มีข้อมูลปีเดียว

ยังไม่มีสำเร็จการศึกษา

ยังไม่มีประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

| ตัวบ่งชี้ที่ | เกณฑ์การประเมิน | คะแนนที่ได้ | | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) |
|---|--|-------------|--------|---|
| 4.1 | การบริหารและพัฒนาอาจารย์ | | | ควรเร่งกระบวนการเบิกจ่ายงบประมาณ เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ได้พัฒนาศักยภาพ |
| | ประเด็นการพิจารณา ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ | 3 | 3 | |
| | คะแนนประเมินการบริหารและพัฒนาอาจารย์ | 3 | คะแนน | |
| 4.2 | คุณภาพอาจารย์ | | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | |
| | ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก | 100 | % | |
| | - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก | 5 | คน | |
| | - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 5 | คน | |
| | คะแนนการประเมิน | 5.00 | คะแนน | |
| | ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 40 | % | |
| | - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ | 2 | คน | |
| | - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 5 | คน | |
| | - คะแนนการประเมิน | 2.00 | คะแนน | ควรกำหนดแผนการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ และสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งของอาจารย์ประจำหลักสูตร |
| ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | |
| - ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | 2.6 | | | |
| - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 5 | คน | | |
| - ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 52 | % | | |
| - คะแนนการประเมิน | 4.33 | คะแนน | | |
| จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | | | | |
| | - จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI | 2 | บทความ | |

| | | | | | | |
|-----|---|------|--------|------------|------|------|
| | - จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus | 3 | บทความ | | | |
| | - จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด | 5 | คน | | | |
| | - อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | 1 | | | | |
| | - คะแนนการประเมิน | 2.00 | คะแนน | | | |
| | คะแนนประเมินคุณภาพอาจารย์ | 3.33 | คะแนน | | | |
| 4.3 | ผลที่เกิดกับอาจารย์ | | | ปีการศึกษา | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | 2555 | 2556 | 2557 |
| | อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 3 | | 5 | 5 | 5 |
| | ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการ | 3 | | 4.33 | | |
| | คะแนนการประเมินผลที่เกิดกับอาจารย์ | 3 | คะแนน | | | |
| | คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 4 | 3.11 | คะแนน | | | |

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 4 (จุดเด่น - โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- คณาจารย์มีความสามารถ มีศักยภาพในการทำวิจัยและบริการวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม สู่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างดีเยี่ยม มีเครือข่ายที่เข้มแข็งจึงสามารถแสวงหาทุนวิจัยสำหรับนักศึกษา เพื่อส่งไปทำวิจัยในต่างประเทศ
- อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นสมาชิกองค์กรวิชาชีพระดับชาติและนานาชาติหลายแห่ง จึงสร้างโอกาสให้กับนักศึกษาในการเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ และส่งผลให้สามารถตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ได้อย่างกว้างขวาง

โอกาสที่ควรพัฒนา

- คณะฯ ควรสนับสนุน ช่วยเหลือ การเตรียมข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น
- หลักสูตรอาจเรียนเชิญ Visiting Professor มาสอนเป็นคอร์สระยะสั้นในบางเทอม เพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติ

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

| ตัวบ่งชี้ที่ | เกณฑ์การประเมิน | คะแนนที่ได้ | | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) |
|--------------|---|-------------|-------|---|
| 5.1 | <p>สาระของรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>ประเด็นการพิจารณา</p> <p>การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ</p> | 3 | 3 | <p>ให้อธิบายเพิ่มใน มคอ. 7 ว่าหลักสูตรมีแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการการปรับปรุงสาระสำคัญในหลักสูตรให้ทันสมัยมากขึ้น (เขียนใน มคอ. 7 เพิ่มเติม)</p> |
| | <p>ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินสาระของรายวิชาในหลักสูตร</p> | 3 | คะแนน | |
| 5.2 | <p>การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน</p> <p>ประเด็นการพิจารณา</p> <p>การกำหนดผู้สอน</p> <p>การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) การจัดการเรียนการสอน</p> <p>การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระใน<u>ระดับบัณฑิตศึกษา</u> ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์</p> <p>การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์</p> <p>การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา</p> | | | <p>มีแบบฟอร์ม RA พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบ ที่ต้องส่งให้กับงานบัณฑิตศึกษาทุกเทอม เก็บเข้าแฟ้มนักศึกษา</p> <p>ยังไม่มี การสอบ QE หรือการนำเสนอ Progress ให้คณาจารย์ จึงยังไม่เห็นผลการปรับปรุงกระบวนการ</p> |
| | <p>ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินการวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน</p> | | | 2 |
| 5.3 | <p>การประเมินผู้เรียน</p> <p>ประเด็นการพิจารณา</p> <p>การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <p>การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p> <p>การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)</p> <p>การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระใน<u>ระดับบัณฑิตศึกษา</u></p> | | | <p>คะแนนประเมินผู้สอน 4.16, 4.3, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7</p> <p>ยังไม่มี การปรับปรุงกระบวนการ</p> |
| | <p>ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินการประเมินผู้เรียน</p> | | | 2 |

| | | | | |
|---|--|--------|-----------|--|
| 5.4 | ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | | | |
| | ประเด็นการพิจารณา | | | |
| | จำนวนตัวบ่งชี้ที่จะต้องประเมินในปีที่ประเมินทั้งหมด (ดูจาก มคอ.2) | 8 | ตัวบ่งชี้ | |
| | จำนวนตัวบ่งชี้ที่หลักสูตรสามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ | 8 | ตัวบ่งชี้ | |
| | ร้อยละของผลการดำเนินการได้ตามเกณฑ์ | 100.00 | % | |
| | คะแนนการประเมินผลผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | 5.00 | คะแนน | |
| คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 5 | | 3.00 | คะแนน | |

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 5 (จุดเด่น - โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1 -
- 2
- 3

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 -
- 2
- 3

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

| ตัวบ่งชี้ที่ | เกณฑ์การประเมิน | คะแนนที่ได้ | | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) |
|--------------|--|-------------|-------|--|
| 6.1 | สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ประเด็นการพิจารณา ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คะแนนประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน | | | |
| | | 3 | คะแนน | มีแผนการปรับปรุงแต่ยังไม่ชัดเจนในการพัฒนา หากอาคารใหม่เสร็จสิ้นและมีห้องปฏิบัติการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มเติม มีการพัฒนา Facility ที่จะสร้างบรรยากาศการวิจัย ผลการปรับปรุงกระบวนการก็จะชัดเจนขึ้น |
| | คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6 | 3 | คะแนน | |

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 6 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

1

มีความพร้อมสูงในการเครื่องมือวิจัย วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ หลักสูตรสามารถพัฒนาต่อยอดการใช้งานเครื่องมือวิจัยได้อย่างดี อีกทั้งมีการบูรณาการสหวิทยาการระหว่างกันอย่างมา

2

3

โอกาสที่ควรพัฒนา

1

การวางแผนขอการงบประมาณ ประกอบกับการบริหารจัดการการเบิกจ่ายที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรคล่องตัวขึ้น

2

วางแผนการใช้พื้นที่โดยจัดสัดส่วนพื้นที่ฝึกปฏิบัติการของนักศึกษา ป.ตรี กับพื้นที่ทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทให้ชัดเจน จะทำให้บรรยากาศการทำวิจัยให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งคาดว่าจะดีขึ้นมากหากอาคารปฏิบัติการรวมทางด้านวิศวกรรมหลังใหม่แล้วเสร็จ

3

ควรพัฒนาระบบสารสนเทศ (Database) เพื่อช่วยการรวบรวม บริหารจัดการ แสดงผลข้อมูล ในด้านการจัดการการสอน การทำวิจัย การทำบริการวิชาการ ฯลฯ เพื่อช่วยการตัดสินใจของกรรมการบริหารหลักสูตร

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

| ตัวบ่งชี้ | ผลการดำเนินการ | คะแนนการประเมิน | หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี) |
|---|----------------|-----------------|----------------------------|
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน | | | |
| ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. | 7 | ผ่านการประเมิน | |
| ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน | | | |
| องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต | | | |
| ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | - | - | |
| ตัวบ่งชี้ 2.2 ผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ | - | - | |
| ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต | | | |
| องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา | | | |
| ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา | 2 | 2 | |
| ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา | 3 | 3 | |
| ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา | 2 | 2 | |
| คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา | 2.33 | | |
| องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ | | | |
| ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ | 3 | 3 | |
| ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ | 3.33 | 3.33 | |
| ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ | 3 | 3 | |
| คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ | 3.11 | | |
| องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | | | |
| ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร | 3 | 3 | |
| ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน | 2 | 2 | |
| ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน | 2 | 2 | |
| ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ | 5 | 5 | |
| คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 3.00 | | |
| องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | | | |
| ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน | 3 | 3 | |

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

| ตัวบ่งชี้ | ผลการ | คะแนน | หมายเหตุ/ |
|---|-------|-------|-----------|
| คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | | 3 | |
| คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3-6 | | 2.85 | |

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

| องค์ประกอบที่ | คะแนนผ่าน | จำนวนตัวบ่งชี้ | I | P | O | คะแนนเฉลี่ย | ผลการประเมิน | |
|---------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|---|-------------|---------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย | 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง |
| 1 | ผ่านการประเมิน | | | | | | หลักสูตรได้มาตรฐาน | |
| 2 | | 2 | | | | | | |
| 3 | | 3 | 2.33 | | | 2.33 | ระดับคุณภาพปานกลาง | |
| 4 | | 3 | 3.11 | | | 3.11 | ระดับคุณภาพดี | |
| 5 | | 4 | 3.00 | 3.00 | | 3.00 | ระดับคุณภาพปานกลาง | |
| 6 | | 1 | | 3.00 | | 3.00 | ระดับคุณภาพปานกลาง | |
| รวม | | 13 | 2.76 | 3.00 | | 2.85 | ระดับคุณภาพปานกลาง | |
| ผลการประเมิน | | | ระดับคุณภาพปานกลาง | ระดับคุณภาพปานกลาง | | 2.86 | | |

ผลการประเมินตนเองภาพรวม (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- คณาจารย์มีความสามารถ มีศักยภาพในการทำวิจัยและบริการวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม นำสู่ชุมชนและภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมอย่างดีเยี่ยม มีเครือข่ายที่เข้มแข็งจึงสามารถแสวงหาทุนวิจัยสำหรับนักศึกษา เพื่อส่งไปทำวิจัยในต่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง
- มีความพร้อมสูงในด้านเครื่องมือวิจัย วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ หลักสูตรสามารถพัฒนาต่อยอดการใช้งาน เครื่องมือวิจัยและบริการวิชาการได้อย่างดี อีกทั้งมีการบูรณาการสหวิทยาการระหว่างกันอย่างมาก
- อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นสมาชิกองค์กรวิชาชีพระดับชาติและนานาชาติหลายแห่ง จึงสร้างโอกาสให้กับนักศึกษาในการเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ และส่งผลให้สามารถตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ได้อย่างกว้างขวาง

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 คณะฯ ควรสนับสนุน ช่วยเหลือ การเตรียมข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น
- 2 จากกระบวนการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา วางแผนการเรียนการสอนความก้าวหน้าทางวิชาการ ความใกล้ชิดกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ น่าจะส่งผลให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสามารถจบการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา ในขณะที่ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพดีด้วย
- 3 การวางแผนขอการงบประมาณ ประกอบกับการบริหารจัดการการเบิกจ่ายที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้การดำเนินงานของหลักสูตรคล่องตัวขึ้น
- 4 วางแผนการใช้พื้นที่โดยจัดสัดส่วนพื้นที่ฝึกปฏิบัติการของนักศึกษา ป.ตรี กับพื้นที่ทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทให้ชัดเจน จะทำให้บรรยากาศการทำวิจัยให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งคาดว่าจะดีขึ้นมากหากอาคารปฏิบัติการรวมทางด้านวิศวกรรมหลังใหม่แล้วเสร็จ
- 5 ควรพัฒนาระบบสารสนเทศ (Database) เพื่อช่วยการรวบรวม บริหารจัดการ แสดงผลข้อมูล ในด้านการจัดการการสอน การทำวิจัย การทำบริการวิชาการ ฯลฯ เพื่อช่วยการตัดสินใจของกรรมการบริหารหลักสูตร
- 6 หลักสูตรอาจเรียนเชิญ Visiting Professor มาสอนเป็นคอร์สระยะสั้นในบางเทอม เพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติ