

**แบบการเสนอหลักสูตรปรับปรุง ระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตร.....สาขาวิชา.....
Bachelor of.....Program in.....

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชา.....คณะ.....

3. ประเภทของหลักสูตร

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> แบบทางวิชาการ | <input type="checkbox"/> แบบก้าวหน้าทางวิชาการ |
| <input type="checkbox"/> แบบทางวิชาชีพ (มีองค์กรวิชาชีพ ระบุ.....) | <input type="checkbox"/> แบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ (มีองค์กรวิชาชีพควบคุม) |
| <input type="checkbox"/> แบบทางปฏิบัติการ | <input type="checkbox"/> แบบก้าวหน้าทางปฏิบัติการ |

4. วิชาเอก

- มี ระบุ.....
- ไม่มี

5. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1)

- มี ระบุสาขา/สาขาวิชา.....
- ไม่มี

6. หลักสูตรรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย

6.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

| | |
|---|--|
| กลุ่ม S-Curve การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร |
| กลุ่ม New S-Curve ยกระดับมูลค่า (Value Shifted) | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมขนส่งและการบิน <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมดิจิทัล |
| +2 เพิ่มจากกลุ่ม S-Curve และกลุ่ม New S-Curve | <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมพัฒนาคนและการศึกษา |
| อื่น ๆ | <input type="checkbox"/> ระบุ..... |

6.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ มทร.ธัญบุรี พ.ศ. 2563 – 2580

| | |
|--------------------------------|---|
| Agro-food innovation | <input type="checkbox"/> อาหารและเครื่องดื่ม <input type="checkbox"/> เกษตรแปรรูปที่ไม่ใช่อาหาร <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมชีวภาพ <input type="checkbox"/> ระบุ..... |
| Tourism & creative innovation | <input type="checkbox"/> ท่องเที่ยว <input type="checkbox"/> แฟชั่น <input type="checkbox"/> ไลฟ์สไตล์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้และของตกแต่งบ้าน ของเล่น เซรามิก <input type="checkbox"/> สื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน เช่น ภาพยนตร์ การพิมพ์ <input type="checkbox"/> ระบุ..... |
| Digital Technology and Economy | <input type="checkbox"/> ยานยนต์และชิ้นส่วน <input type="checkbox"/> เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม <input type="checkbox"/> หุ่นยนต์ <input type="checkbox"/> อากาศยานและชิ้นส่วน <input type="checkbox"/> ดิจิทัล ซึ่งรวมถึงการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการข้อมูล เช่น แอปพลิเคชัน ปัญญาประดิษฐ์ สมองกลฝังตัว พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Cloud Computing <input type="checkbox"/> ระบุ..... |
| Logistic Innovation | <input type="checkbox"/> ปิโตรเคมีและพลาสติก <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกล <input type="checkbox"/> เคมีภัณฑ์ <input type="checkbox"/> แม่พิมพ์ <input type="checkbox"/> อุตสาหกรรมพลังงาน <input type="checkbox"/> เหมืองแร่ <input type="checkbox"/> เหล็กและโลหะการ <input type="checkbox"/> โลจิสติกส์ <input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ <input type="checkbox"/> ระบุ..... |
| Health & Wellness | <input type="checkbox"/> ยาและสมุนไพร <input type="checkbox"/> อุปกรณ์การแพทย์ <input type="checkbox"/> บริการทางการแพทย์ <input type="checkbox"/> ระบุ..... |
| อื่นๆ (Another) | <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความเป็นนานาชาติ <input type="checkbox"/> ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการทำธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ <input type="checkbox"/> ระบุ..... |

6.3 Value Chain

- อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industry)
- อุตสาหกรรมกลางน้ำ (Midstream Industry)
- อุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream Industry)

7. เหตุผลและสาระสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตร

.....ระบุเหตุผล สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงหลักสูตรโดยย่อ เช่น การปรับโครงสร้างหลักสูตร ลด/เพิ่มหน่วยกิต การปรับปรุง รายวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ หรือตาม มคอ. 1 โดยนำไปสรุปไว้ใน มคอ.2 ข้อ 11 และ 12.....

8. ผลการดำเนินงานหลักสูตรที่ผ่านมา

8.1 สถิติผู้สมัครในแต่ละปี อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และจำนวนบัณฑิตที่จบ จำนวนผู้สมัครแรกเข้า จำนวนแผนรับ (ตาม มคอ.2) และจำนวนรับจริง 5 ปีย้อนหลัง

| ข้อมูล | จำนวนผู้สมัคร/นักศึกษา ปีการศึกษา | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
| | 25.. | 25.. | 25.. | 25.. | 25.. |
| จำนวนผู้สมัคร | | | | | |
| แผนรับ (ตาม มคอ.2) | | | | | |
| รับจริง | | | | | |
| สัดส่วนอัตราการแข่งขัน | | | | | |

หมายเหตุ อ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ สวท.

อัตรานักศึกษาคงอยู่ในแต่ละชั้นปี 5 ปีย้อนหลัง

| นักศึกษาลงทะเบียน | จำนวนนักศึกษาคงอยู่/ปีการศึกษา | | | | |
|-------------------|--------------------------------|------|------|------|------|
| | 25.. | 25.. | 25.. | 25.. | 25.. |
| ชั้นปีที่ 1 | | | | | |
| ชั้นปีที่ 2 | | | | | |
| ชั้นปีที่ 3 | | | | | |
| ชั้นปีที่ 4 | | | | | |
| รวม | | | | | |
| สำเร็จการศึกษา | | | | | |

8.2 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารหลักสูตร นำข้อมูลจากผลการประเมินระดับหลักสูตร หรือ มคอ.7

.....

.....

.....

9. จำนวน และกำหนดการเปิดรับนักศึกษา พร้อมสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา

9.1 รับนักศึกษาปีละ คน เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา

9.2 อัตราส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาทั้งหมดทุกชั้นปีในสาขาวิชา/ภาควิชา (..... :

10. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (เลือกตามความต้องการของหลักสูตร)

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) แผนการเรียน..... และ/หรือมีการเรียนในรายวิชากลุ่มสาระ..... (กรณี ที่ไม่ระบุแผนการเรียนให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของกลุ่มสาระที่เป็นองค์ความรู้พื้นฐานของหลักสูตร) หรือเทียบเท่า

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกประเภทสาขาวิชา หรือเทียบเท่า

3) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกประเภทสาขาวิชา หรือเทียบเท่า โดยวิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562

4) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือมิใช่สาขาวิชา....

5) เป็นผู้เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต) บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือบุคคลภายนอก และสามารถเรียนแบบสะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิต credit bank โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562

6) คุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2556 ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือกรรมการบริหารคณะ/วิทยาลัย

11. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 2 ข้อ 1)

.....(กำหนดเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน โดยวัตถุประสงค์ควรสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน หรือ 6 ด้าน และพิจารณาสมรรถนะเป็นหลัก)

.....

.....

.....

12. โครงสร้างหลักสูตร

12.1 ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

| หลักสูตร พ.ศ. (เดิม) | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. | | |
|--|-------|----------|---|-------|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า) | 30 | หน่วยกิต | 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า) | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง | 7 | หน่วยกิต | 1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง | 7 | หน่วยกิต |
| สังคมศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต | สังคมศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| มนุษยศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต | มนุษยศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| พลศึกษาและนันทนาการ | 1 | หน่วยกิต | พลศึกษาและนันทนาการ | 1 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร | 12 | หน่วยกิต | 1.2 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร | 12 | หน่วยกิต |
| ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 6 | หน่วยกิต | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 6 | หน่วยกิต |
| ภาษาเพิ่มเติม | 6 | หน่วยกิต | ภาษาเพิ่มเติม | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม | 6 | หน่วยกิต | 1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม | 6 | หน่วยกิต |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | 3 | หน่วยกิต | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 3 | หน่วยกิต |
| วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม | 3 | หน่วยกิต | วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม | 3 | หน่วยกิต |
| 1.4 กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ | 5 | หน่วยกิต | 1.4 กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ | 5 | หน่วยกิต |
| บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ | 5 | หน่วยกิต | บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ | 5 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ... | หน่วยกิต | 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ... | หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | .... | หน่วยกิต | 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | .... | หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ | .... | หน่วยกิต | 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ | .... | หน่วยกิต |
| 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก | .... | หน่วยกิต | 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก | .... | หน่วยกิต |
| 2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ | .... | หน่วยกิต | 2.4 กลุ่มวิชาร่วมกับสถานประกอบการ (ถ้ามี) | .... | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ..... | หน่วยกิต | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ..... | หน่วยกิต |
| | | | 4. หมวดวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ | .... | หน่วยกิต |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ..... | หน่วยกิต | รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ..... | หน่วยกิต |

12.2 จำนวนหน่วยกิตของทฤษฎี และจำนวนหน่วยกิตปฏิบัติ (เฉพาะกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มวิชาชีพบังคับ)

- 1) วิชาทฤษฎี หน่วยกิต เช่น 3 (3-0-6)
- 2) วิชาที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ จำนวน หน่วยกิต เป็น วิชาทฤษฎี หน่วยกิต และ วิชาปฏิบัติ หน่วยกิต เช่น 3 (2-3-5)
- 3) วิชาปฏิบัติ หน่วยกิต เช่น 3 (0-6-3)

(กรณีระบุประเภทของหลักสูตรเป็นทางปฏิบัติการ ต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้คำนวณจากหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และกลุ่มวิชาชีพบังคับ เท่านั้น)

ข้อสังเกต

1. การกำหนดหน่วยกิตของหมวดวิชาเฉพาะของกลุ่มวิชาชีพบังคับ และกลุ่มวิชาชีพเลือกนั้น ควรกำหนดหน่วยกิตของกลุ่มวิชาชีพบังคับให้มากกว่ากลุ่มวิชาชีพเลือก เพื่อบ่งบอกความชัดเจนของสาขาวิชานั้นๆ
2. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (เพิ่ม-ลด) ให้แต่ละกลุ่มให้เปรียบเทียบอธิบายเพิ่มเติมด้วย

13. รูปแบบแผนการเรียนและการจัดการเรียนการสอน (ตัวอย่างตามเอกสารแนบ)

.....

.....

.....

14. อาชีพ/ตำแหน่งงานหลังสำเร็จการศึกษา (หมวด 1 ข้อ 8)

.....

.....

.....

15. สมรรถนะของหลักสูตร (ตามตารางสมรรถนะท้ายเล่ม)

.....

.....

.....

16. จำนวน รายชื่อ คุณวุฒิ และคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบ พร้อมผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ-สาขาวิชา ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ เลือกระบุ 1 รายการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปี หากมีผลงานในช่วง ระยะเวลาย้อนหลัง 5 ปี) การเขียนให้เป็นที่ไปตามหลักบรรณานุกรม |
|-------|--|---|
| 1 | นางสาวสุนนมาลย์ เนียมกลาง* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พอลิเมอร์) ปร.ด. (Polymer Science), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์), มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546 | <u>Niamlang S., Paradee N., Sirivat A., Hybrid transdermal drug delivery patch made from poly(p-phenylene vinylene)/natural rubber latex and controlled by an electric field February 2018 Polymer International 67(6), pp. 747-754</u> |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

หมายเหตุ

1. เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาของหลักสูตรที่เปิดสอน ที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารหรือพัฒนาหลักสูตรและควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ถ้ามีวิชาเอก/แขนงวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็ต้องมีแขนงละไม่ต่ำกว่า 3 คน

2. หลักสูตรประเภทหลักสูตรปฏิบัติการ- (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานอื่นได้ ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรและการพิจารณา

1. ผลการวิเคราะห์ของผู้ทรงคุณวุฒิ /สภาวิชาชีพ

.....(สรุปประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นจาก มคอ.7 หรือข้อเสนอแนะจากการตรวจประกันคุณภาพ
ภายในระดับหลักสูตรของปีที่ผ่านมา หรือการตรวจรับรองของสภาวิชาชีพ เป็นต้น)

.....
.....

2. ประเด็นการปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/สภาวิชาชีพ

.....(ชี้แจงประเด็นการปรับแก้ไข และให้เหตุผลประเด็นที่ไม่ปรับแก้ไขตามที่ระบุใน ข้อ 1.).....

.....
.....
.....

3. ข้อเสนอแนะจากการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย

.....
.....
.....

4. ประเด็นเสนอประกอบการพิจารณา

4.1 เสนอเปิดหลักสูตร.....สาขาวิชา.....ตั้งแต่ปีการศึกษา.....

4.2 ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย ครั้งที่..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

(.....)

คณบดี/ผู้อำนวยการ.....

วันที่ เดือน พ.ศ.