

ตัวอย่าง

4.4 เรื่องหลักสูตร / การเรียนการสอน

4.4.1 พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

สรุปเรื่อง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) เรียบร้อยแล้ว โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีมติให้ความเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 4/2556 วันที่ 4 เมษายน 2556 และที่ประชุมคณะกรรมการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนของสภามหาวิทยาลัย มีมติให้ความเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 4/2556 วันที่ 25 เมษายน 2556 ซึ่งมีสาระในการปรับปรุงสอดคล้องกับ

1. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)
2. มคอ. 1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. นโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ความต้องการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน

ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา

ซ้าย
3.2 ชม.

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ขวา
2 ชม.

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ	1 หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาบูรณาการ	5 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	24 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	30 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	33 หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

จึงเสนอต่อสภา มทร.ธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.ธัญบุรี.....

ตัวอย่าง

ข้อสรุปหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

ใน 3 ประเด็น ดังนี้

1. ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรต่อเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และการเน้นการเรียนการสอนเน้นทางด้านวิชาการ/ปฏิบัติอย่างไร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) ได้ปรับปรุงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มคอ. 1) พ.ศ. 2554 โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม เน้นให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่องานและสังคม โดยนำแนวทางการจัดการศึกษาแบบ STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีการกำหนดให้มีการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติงาน เสริมสร้างประสบการณ์และรู้จักแก้ปัญหาในสภาพการทำงานจริง

สำหรับเกณฑ์อื่น ๆ เช่นจำนวนอาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การบริหารจัดการ การประกันคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบลักษณะของหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยอื่นๆ และได้จัดลำดับรวมทั้งทำการเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่ เพื่อให้รู้ตำแหน่งว่าอยู่ในระดับไหน

จากการเปรียบเทียบหลักสูตรพบว่าหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับหลักสูตรนี้ อยู่ 2 แห่ง ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรของหลักสูตรนี้มีความใกล้เคียงกับหลักสูตรของทั้งสองมหาวิทยาลัยที่เปิดสอน ดังนี้

ลำดับ	มหาวิทยาลัย	จำนวนหน่วยกิต
1	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	135
2	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	133
3	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	132

จุดเด่นและข้อแตกต่างของหลักสูตรนี้เมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันการศึกษาที่เปิดสอน

จุดเด่นของหลักสูตรคือ ได้มีการนำแนวทางการจัดการศึกษาแบบ STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่าง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการกำหนดให้มีการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติงาน เสริมสร้างประสบการณ์และรู้จักแก้ปัญหาในสภาพการทำงานจริง

ตัวอย่าง

3. ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556
โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ 1 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาบูรณาการ 5 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพบังคับ 34 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพเลือก 30 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ 1 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาบูรณาการ 5 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพบังคับ 30 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพเลือก 33 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต