

มติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔

วันจันทร์ ที่ ๘ เดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๖๔

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....)

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) และได้รับการความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๒ นั้น และหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) ตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร (๕ ปี) ตามมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ และได้ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อาจารย์ ดร.สามารถ ยะเชียงคำ ตัวแทนคณาจารย์ประจำ ได้รายงานการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงเสนอพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....) ดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

๑. กรอบแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๕ ดังนี้
 - ๑.๑ หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒ และมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘
 - ๑.๒ ตอบสนองนโยบายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และคณะวิศวกรรมศาสตร์
 - ๑.๓ สร้างมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถตามความต้องการของภาคประกอบการที่สามารถสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามทิศทางและจุดเน้นของประเทศ (ท้องถิ่น โดยรอบ มทร.ล้านนา)
 - ๑.๔ สร้างความร่วมมือกับภาคประกอบการในด้านการเรียนการสอนและวิจัย เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและการเปลี่ยนแปลงหลังวิกฤตโควิด-๑๙
 - ๑.๕ สนับสนุนการพัฒนาและยกระดับภาคประกอบการ โดยการส่งเสริมคณาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาไปปฏิบัติงาน แก้ปัญหา เพื่อพัฒนาสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยกระบวนการวิจัย
๒. จุดเด่นของหลักสูตรในการพัฒนา ดังนี้
 - ๒.๑ เป็นหลักสูตรทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ (ป.โท) ที่เปิดรับแผน ก (ก๑/ก๒) และแผน ข
 - ๒.๒ เน้นสร้างมหาบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hand-on) ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า
 - ๒.๓ เน้นการศึกษาและวิจัย โดยใช้ทฤษฎีขั้นสูงในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นโจทย์จริง
 - ๒.๔ เลือกศึกษาวิจัยจาก ๘ กลุ่มวิชา ได้แก่ ไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแรงสูง ระบบพลังงานสะอาด อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการควบคุม อิเล็กทรอนิกส์และระบบสมองกลฝังตัว ไฟฟ้าสื่อสาร และโครงข่ายคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติ และเกษตรอัจฉริยะ

๒.๕ หัวข้อวิจัยเน้นโจทย์จริงที่สามารถนำไปพัฒนาสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ

๒.๖ เน้นการสอนเชิงบูรณาการ โดยทีมผู้สอน/ทีมวิจัย

๓. อาจารย์ประจำหลักสูตร/ทีมอาจารย์ผู้สอน ทั้ง ๖ เขตพื้นที่ จำนวน ๔๑ คน โดยมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และแบ่ง Research Group ตามความเชี่ยวชาญ

๔. ประเด็นข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....) ได้แก่ คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลัก

๔.๑ ควรเพิ่มแผนการศึกษา แผน ข (การค้นคว้าอิสระ)

๔.๒ ควรปรับปรุงคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา เช่น คะแนนเฉลี่ยสะสม เป็นต้น

๔.๓ ควรปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัยก้าวทันเทคโนโลยี

๔.๔ ควรเน้นการเขียนบทความทางวิชาการ ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ (เงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษา)

๔.๕ ควรเพิ่มรายวิชาเลือกในรูปแบบ Module เพื่อรองรับการเทียบโอนประสบการณ์การเรียนรู้

๔.๖ ควรเน้นงานวิจัยที่เป็นปัญหาจริง/โจทย์จริงในหน่วยงาน องค์กร ภาคอุตสาหกรรมมาก ๆ ที่นำไปใช้จริง นวัตกรรม สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร และเพิ่มเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาให้หลากหลาย

๔.๗ ควรเน้นสร้างความร่วมมือกับภาคประกอบการ เพื่อสร้างประสบการณ์ให้นักศึกษาและคณาจารย์

๕. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๖๐	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕		
	แผน ก แบบ ก๒	แผน ก แบบ ก๑	แผน ก แบบ ก๒	แผน ข
วิชาบังคับ	๑๒	-	๑๒	๑๒
วิชาเลือก	๑๒	-	๑๒	๑๘
วิทยานิพนธ์	๑๒	๓๖	๑๒	-
การค้นคว้าอิสระ	-	-	-	๖
หน่วยกิตรวม	๓๖	๓๖	๓๖	๓๖

๖. การสำรวจความต้องการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอก พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความสนใจระดับปริญญาเอก ร้อยละ ๓๓ รองลงมาเป็นระดับปริญญาโท ร้อยละ ๓๑ รูปแบบการศึกษาที่ต้องการส่วนใหญ่ต้องการศึกษารูปแบบการเรียนร่วมกับการทำงาน ร้อยละ ๕๖ รองลงมาเป็นการวิจัยอุตสาหกรรม ร้อยละ ๑๙ และช่วงเวลาที่ต้องการศึกษาต่อ ส่วนใหญ่ต้องการศึกษาช่วงวันศุกร์-เสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ ๔๒ รองลงมาเป็นช่วงเวลาอิสระ/นอกเวลางานประจำ ร้อยละ ๔๑ รูปแบบการเรียนร่วมกับการทำงาน ร้อยละ ๕๖

รายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้ายวาระ จึงเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

การดำเนินงาน

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๔ ระเบียบวาระที่ ๖.๒ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....) มีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร และมอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ และมอบงานบริการการศึกษา สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ เสนอเรื่อง เพื่อบรรจุในระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

/ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ...

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ์ เศรษฐกุล ได้กล่าวว่า มีกลุ่มวิชาค่อนข้างมาก ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของคณะ หากมีการระบุงroupวิชาใน Transcript ถือว่าเป็น Option ของหลักสูตร ซึ่งหากพิจารณากลุ่มวิจัย พบว่ามีความหลากหลายและมีความเกี่ยวพันกัน ซึ่งหลักสูตรที่เสนอนั้นตอบโจทย์ความทันสมัยและตลาดแรงงานในพื้นที่ ดังนั้น หากมองในประเทศ SMEs ไทยและอาเซียน ถือว่าปรับหลักสูตรตามความต้องการในประเทศและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเทศเพื่อนบ้านที่เราไปลงทุนอยู่ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ แต่หลักสูตรมีทั้งแผน ก๑ ก๒ และแผน ข ดังนั้น แผน ก๑ และ ก๒ ต้องมีความชัดเจนในการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อการสนับสนุนนักศึกษาทำงานวิจัยที่น่าสนใจ และการสนับสนุนทุนศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ในหลายสาขามีความเชื่อมโยงกันอยู่ เพราะฉะนั้นนอกจากจะมองเด็กที่เข้ามาจะต้องมีโอกาสนักศึกษา ร่วมกับความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งอาจต้องพิจารณาแหล่งวิจัยในคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกัน การทำงานในอนาคตอาจใช้หน่วยวิจัยเล็กทำงานร่วมกันหน่วยวิจัยใหญ่ เราจะต้องมีโครงสร้างและองค์ประกอบ เพื่อตอบโจทย์และทำหลักสูตรระดับสูงในอนาคต เป็นเรื่องที่น่าสนใจที่ใช้อาจารย์ ๔๑ ท่านมาทำงานร่วมกัน แต่คณะจะต้องทำกิจกรรมให้หน่วยวิจัยมาทำงานด้วยกัน หรือสร้างกิจกรรมเป็นระยะ ๆ เพื่อการบริหารจัดการเพื่อประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา และความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงกับอาเซียนในอนาคต เป็นสิ่งที่เรามองออกไปกว้างมากยิ่งขึ้น

มติที่ประชุม เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....) และมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการต่อไป



(อาจารย์ ดร.กিজา ไชยหนู)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทำหน้าที่ ประธานกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์