

มติสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ครั้งที่ ๑๙๔ (พ.ย. ๖๖)

วันพฤหัสบดีที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Teams)

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๕.๗ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาม เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในงานอุตสาหกรรมเพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินการทางธุรกิจในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ดังนั้น หลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อตอบรับการขยายตัวอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพในการต่อยอด (First S – curve) ด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตในด้านงานออกแบบ วิจัย และพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง และตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพจะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New – Growth Engine) ของประเทศ รวมถึงแผนการวิจัยและพัฒนาอนาคตพลังงานทางเลือก ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ ๑๓ และโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี)

ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗) เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ดังนั้น จึงใคร่ขอพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาม ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ รายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) เพื่อรองรับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา ๒๕๖๗
๒. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) โดยจัดโครงสร้างหลักสูตร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนและอื่น ๆ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
๓. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) ให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรรมการสภาวิชาการ

ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ ในการปรับปรุงหลักสูตรภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกันทุกหลักสูตร

๑. ควรออกแบบหลักสูตรให้มีความทันสมัย สามารถตอบโจทย์ทางสังคม และทันต่อสภาวการณ์ของโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมไปถึงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สถานประกอบการ และตลาดแรงงาน
๒. ทบทวนการปรับปรุง หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป ในข้อ ๑๑) เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำหลักสูตร ควรปรับปรุงเนื้อหาสาระให้มีความสอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบันและบริบทของพื้นที่ ที่มีการจัดการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ดังนี้
 - ๒.๑ ข้อ ๑๑.๑) ภาพรวมขององค์ความรู้ที่เปิดสอนในคณะ
 - ๒.๒ ข้อ ๑๑.๒) การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร
 - ๒.๓ ข้อ ๑๑.๓) การวิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้และโอกาส (gap analysis and opportunity)
๓. ทบทวนการปรับปรุง หมวดที่ ๒ ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ ในข้อ ๒) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ควรกำหนดรูปแบบการเขียนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกหลักสูตร
๔. ทบทวนการกำหนดชื่อรายวิชา การเขียนคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยให้ตรวจสอบข้อมูลดังนี้
 - ๔.๑ ตรวจสอบการกำหนดชื่อรายวิชา ให้สอดคล้องกับการออกแบบหลักสูตร
 - ๔.๒ ตรวจสอบการเขียนคำอธิบายรายวิชา รูปแบบหรือแนวทางในการเขียนคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
 - ๔.๓ ตรวจสอบการแปลความหมายของคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
 - ๔.๔ ตรวจสอบการใช้สำนวนการเขียนคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้มีความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ รวมไปถึงควรมีการตรวจทานความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง

ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗)

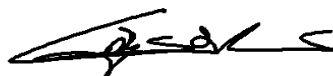
๑. ปรับปรุงหมวดที่ ๑ ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา ข้อ ๑๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ภาครัฐ และภาคเอกชน ให้ตัดข้อมูลในข้อ ๑๕.๓ สภาวิศวกร โดยการร่วมมือผลักดันสาขาอาชีพเมคคาทรอนิกส์ เป็นสาขาส่งเสริม
๒. ทบทวนการปรับปรุงชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา และกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้
 - ๒.๑ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ENGRA๐๐๒ พื้นฐานระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับแมคคาณิก
 - ๒.๒ ทบทวนการปรับปรุงรายวิชา ENGRA๐๑๑ การออกแบบติดตั้งและบำรุงรักษา หุ่นยนต์อุตสาหกรรม โดยการแยกรายวิชาออกจากกัน เนื่องจาก กระบวนการเรียนการสอนของการออกแบบติดตั้งกับการบำรุงรักษา มีความแตกต่างกัน

- ๒.๓ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ENGRA๐๑๓ เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ โดยให้เพิ่มเติมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับกล่องเข้าไปด้วย
 - ๒.๔ ทบทวนการปรับปรุงรายวิชา ENGRA๐๑๕ วิศวกรรมความปลอดภัยและการควบคุมคุณภาพโรงงาน โดยให้แยกรายวิชาออกจากกัน
 - ๒.๕ ทบทวนคำอธิบายรายวิชา ENGRA๐๒๙ – ENGRA๐๓๖ หัวข้อพิเศษด้าน วิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ๑ – ๘ เนื่องจาก ระบุคำอธิบายรายวิชาที่เหมือนกัน โดยควรเขียนคำอธิบายแต่ละวิชาให้มีระดับการเรียนรู้ที่เป็นลำดับและสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง
๓. เพิ่มเติมรายวิชาการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการการแก้ไขปัญหาของการใช้ หุ่นยนต์เป็นเครื่องมือของระบบกระบวนการผลิต เช่น จิกซอร์ ซิปเปอร์ หรืออุปกรณ์จับ ยึดหุ่นยนต์ หรือการแก้ไขปัญหาฟาวเวอร์ชู้ตตั้งในหุ่นยนต์ รหัสแจ้งเตือนที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการตรวจสอบรหัสแจ้งเตือน
 ๔. เพิ่มเติมรายวิชาการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในกระบวนการผลิต

มติสภาวิชาการ มทร. ล้านนา ที่ประชุมเห็นชอบในหลักการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. เห็นชอบหลักการการจัดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรสหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาม และมอบหมายให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของ กรรมการสภาวิชาการ ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขจาก กรรมการสภาวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ (อาจารย์ ดร.จิรพร วิทยศักดิ์พันธุ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานเพชร ชินินทร) และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการ วิชาการต่อไป
๒. มอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จัดทำโครงการพัฒนาหลักสูตร ตามข้อเสนอแนะของกรรมการสภาวิชาการ เพื่อระดมความคิด และรับฟังแนวทางการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมไปถึงการรับฟังข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรจากกรรมการสภาวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ

ว่าที่ร้อยโท



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณ์รัฐันต์ ปาณานนท์)

เลขานุการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา