



รายงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V.4.0

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ประจำปีการศึกษา 2567
(19 มิถุนายน 2567 - 19 มิถุนายน 2568)

คำนำ

รายงานประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2567 ระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2568 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ เกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA V.4.0) เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแต่งตั้งขึ้น เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างความเชื่อมั่นต่อคุณภาพของการผลิตมหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ

สารบัญ

ส่วนที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	3
	องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	17
2	การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	49
	Criterion 1 Expected Learning Outcome	49
	Criterion 2 Programme Structure and Content	57
	Criterion 3 Teaching and Learning Approach	65
	Criterion 4 Student Assessment	72
	Criterion 5 Academic Staff	78
	Criterion 6 Student Support Services	99
	Criterion 7 Facilities and Infrastructure	111
	Criterion 8 Output and Outcomes	120
3	สรุปผลการประเมิน	130

ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25551961104947 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

Master of Engineering Program in Electrical Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ 2	ภาคการศึกษา 1/2567	ปัจจุบัน (2/2567)
1. ดร.สามารถ ยะเซียงคำ	1. ผศ.ดร.สามารถ ยะเซียงคำ	1. ผศ.ดร.สามารถ ยะเซียงคำ
2. ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	2. ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	2. ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์
3. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	3. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	3. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี
4. รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	4. รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	-
5. ผศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	5. ผศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	-

หมายเหตุ

- [เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 \(เล่ม มคอ.2\)](#)
- อนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 3/2564 วันที่ 8 มีนาคม 2564
- อนุมัติจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเมื่อการประชุม ครั้งที่ 163 (ม.ย.64) วันที่ 10 มิถุนายน 2564
- อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 50(11/2564) วันที่ 12 กันยายน 2564
- สปอว. รับทราบเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (เล่ม มคอ.2) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2565
- ผศ.ดร.สามารถ ยะเซียงคำ ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2566 จากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 34(5/2567) วันที่ 27 พฤษภาคม 2567
- รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 จากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 25(8/2566) วันที่ 11 สิงหาคม 2566 และ [ย้ายไปเป็น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 42\(1/2568\) วันที่ 10 มกราคม 2568](#)
- รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์ เกษียณอายุราชการ ปีงบประมาณ 2567 และได้ถอนรายชื่อจากตำแหน่ง [อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 42\(1/2568\) วันที่ 10 มกราคม 2568](#)

สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ตารางที่ 1.1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563-2567)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
1	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	ข้าราชการสายวิชาการ	ศตวรรษ บูรณา, ณรงค์ นันทกุล, สามารถ ยะเชียงคำ, สาคร ปันตา, พัฒนิตา แต่เจริญ, สุรินทร์ บุญเนตร และ กิตตินัน สระสวย. (2567). อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุของรถยนต์โดยใช้เซนเซอร์วัดความเร่งแบบสามแกนแจ้งเตือนตำแหน่งผ่านเทคโนโลยี GPS/GSM. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 846-849. วิฑูรย์ พรหมมี, จีรภัทร สามป่วงศ์, วรพงษ์ ไชยชมภู และ สามารถ ยะเชียงคำ. (2567). การศึกษาผลกระทบความส่องสว่างของไดโอดเปล่งแสงในน้ำและคว้น. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 822-825. กัญจน์ นาคเอี่ยม, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอฬารไพโรจน์, ศิริรัตน์ ตนเชื้อ, วศิน เอียวเฮง, สามารถ ยะเชียงคำ, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พลวัล. (2567). ระบบติดตามข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีไอโอที: กรณีศึกษาตัวแทนหมู่บ้าน บ้านคลองเรือ ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 501-504. ณัฐวัฒน์ พลวัล, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, สามารถ ยะเชียงคำ, พิเชษฐ์ ทานิล, และ กัญจน์ นาคเอี่ยม. (2567). การประหยัดพลังงานในระบบไอโอทีระยะยาว สำหรับอุปกรณ์ตรวจวัดจุดเกิดความร้อนของไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 485-488. เอกพจน์ ยศแก้ว, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, ธเนศ ศรีพรหม, ยุทธนา กันทะพะเยา, ฐฎพงศ์ ผลดี, สามารถ ยะเชียงคำ และ อนนท์ น้าอิน. (2567). การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สายขนาด 6.7 กิโลวัตต์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 405-408.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. <i>Energies</i> 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In <i>Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023)</i>, 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลลั. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. ฐฎพงษ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ชายยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิย, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนันท์ นานอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. ชนกฤต อรุณชัย, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน และ ชีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2566). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพของแรงดันไฟฟ้าของอาคารควบคุมด้วย IoT. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 46-49.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						สามารถ ยะเชียงคำ, วรจักร เมืองใจ, โกศล โอรพารไพโรจน์, มนตรี เจาเดช, ณรงค์ นันทกุล, ณัฐวัฒน์ พัลวัล, และพิเชษฐ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบไม่เชื่อมต่อบนจำหน่ายสำหรับชุมชนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565). หน้า 1-13. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin: Prachuap Khiri Khan. pp.1-4. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ ไทรุ่งช้าง, ชาญณรงค์ โกมิตร์, ชาญุทธิ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. ณัฐวัฒน์ พัลลั, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดโปรไฟล์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 328-331. สามารถ ยะเชียงคำ, ธนวรรณ กัลยรัตน์กุล และ นราวุฒิ กุศลรัมย์. (2564). เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลสำหรับการคัดแยกแสดงผลด้วยเสียง. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 380-383.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						สายันท์ เกลี้ยงสิน, จิรพงษ์ จิตตะโคตร, สามารถ ยะเชียงคำ, สายชล ชุตเจื้อจิ้น และ ปณิธาน จักขุจันทร์. (2564). การเพิ่มความถี่โดยการใช้อินเวอร์เตอร์สามเฟสในงานความร้อนเหนี่ยวนำ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 185-188. อรรณพ รูปดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ และ สามารถ ยะเชียงคำ. (2564). การวิเคราะห์ผลการทดสอบลูกถ้วยฉนวนพอลิเมอร์ 22 กิโลโวลต์ ตามมาตรฐาน IEC/TR 62730. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 69-72. Rupdee, A., Thipprasert, W. and Yachiangkam, S. (2020). “Tracking Wheel Test of Composite Insulator in 22kV Distribution System”. In Proceedings of the 2020 International Electrical Engineering Congress (IEECON2020), 4-6 March 2020. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. pp. 1-4.
2	รศ.ดร.โกศล โอรสารไพโรจน์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) เกษียณฯ ปี 2567	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2554	ข้าราชการสายวิชาการ	กัญจน์ นาคเอี่ยม, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอรสารไพโรจน์, ศิริรัตน์ ตนเชื้อ, วศิน เอี้ยวเฮง, สามารถ ยะเชียงคำ, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2567). ระบบติดตามข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีไอโอที: กรณีศึกษาตัวแทนหมู่บ้าน บ้านคลองเรือ ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หอนงคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 501-504. ณัฐวัฒน์ พัลวัล, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอรสารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, สามารถ ยะเชียงคำ, พิเชษฐ์ ทานิล, และ กัญจน์ นาคเอี่ยม. (2567). การประหยัดพลังงานในระบบไอโอทีระยะยาว สำหรับอุปกรณ์ตรวจวัดจุดเกิดความร้อนของไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), 29-31 พฤษภาคม 2567. หอนงคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 485-488. วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอรสารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ในรายงาน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						การประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. สามารถ ยะเชียงคำ, วรจักร เมืองใจ, โกศล โอฬารไพโรจน์, มนตรี เจาเดช, ณรงค์ นันทฤทธ, ณัฐวัฒน์ พัลวัล, และพิเชษฐ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบไม่เชื่อมต่อบนหน่วยสำหรับชุมชนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีที่ 6 ฉบับที่ 2, กรกฎาคม-ธันวาคม 2565. หน้า 1-13. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, February 2022. pp. 83-95. https://doi.org/10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “ Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “ Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Muangjai, W., Ngadot, M., Aroonchai, T., Thongpron, J., Oranpiroj, K., and Somsak, T. (2022). “ Analysis of the effect of charge and discharge LiFePO4 batteries using BMS with and without Active balancer”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 930-935. Muangjai, W., Somsak, T., Panlawan, N., Aroonchai, T., Jeenthanom, P., Nak-iam, K., Thongpron, J., Ngaodet, M., Oranpiroj, K., and Thanin, P. (2021). “Critical Implications of Longterm IoT Applications in Thailand.” In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 751-754. ชนกฤต อรุณชัย, จิรนนท์ ปัญญา, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกลศ โอหารไพโรจน์, และ จัตุฤทธิ์ ทองปรอน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้พลังงานของคาบเรียนต่อชั่วโมงเปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าฐานเพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการตารางเรียน. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 37-40.
3	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2555	ข้าราชการสายวิชาการ	Matra, K., Aryuwong, W., Meetang, W., Ruthairat, S., Dechthummarong, C., Sangwang, W., and Luang-In, V. (2023). “Application of Electrical Breakdown in Liquid Process on Inulin Structural Transformations,” in IEEE Access, vol. 11, pp. 114777-114789. doi: 10.1109/ ACCESS.2023.3321339. Kaju, J., Leelarungrayub, J., Natakankitkul, S., Singhatong, S., Dechthummarong, C., Laskin, J.J., “Comparative Active Compounds and Antioxidant Activity Between the Sweet-and Sour-Type Star Fruit (Averrhoa carambola L.) In Vitro,” in Journal of Associated Medical Sciences, Vol. 55, Issue 3, September-December 2022, pp 36-43. Changyom, P., Leksakul, K., Boonyawan, D., and Dechthummarong, C., “Design and Manufacturing of Angular DC Magnetron Co-Sputtering System to Provide

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						Multilayer Films,” in Chiang Mai Journal of Science, Vol. 49, Issue 2, March 2022, pp 446-455. ชาญชัย เดชธรรมรงค์, สรวิต แจ่มจำรูญ และ นิตินกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์. (2565). ผลของไฟฟ้าแรงสูงแบบพัลส์ที่ทำให้เกิดช่องเสียสภาพฉนวนในน้ำระหว่างอิเล็กโทรดปลายจุดกับระนาบ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 61-64. สรวิต แจ่มจำรูญ, นิตินกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์ และ ชาญชัย เดชธรรมรงค์. (2565). เครื่องต้นแบบขนาดกะทัดรัดสำหรับการบำบัดน้ำเสียด้วยการละลายฟองก๊าซโอโซนละเอียดยิ่ง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 544-547. นิตินกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์ และ ชาญชัย เดชธรรมรงค์. (2565). การศึกษาปัญหาและอุปสรรคเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 388-391. Pothasak, Y., Singhatong, S., Natakankitkul, S., Dechsupa, N., Wanachantararak, P., Dechthummarong, C. and Leelarungrayub, J. (2020). Active compounds, free radicals scavenging and tumor-necrosis factor (TNF-α) inhibitory activities of star fruit-sweet type (Averrhoa carambola L.) in vitro. Journal of Associated Medical Sciences, Vol.53, No.1. January-April 2020. pp. 19-28.
4	ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	วศ.ด. (พลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2555	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	กฤษฎดา พัฒตานิเวศน์, นพพร พัชรประกิตติ, วิฑูรย์ พรหมมี, และ วิวัฒน์ ทิพจร. (2567). การพัฒนาโปรแกรมคำนวณอะไหล่นานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 770-773. วิฑูรย์ พรหมมี, จิรภัทร สามป่วงศ์, วรพงษ์ ไชยชมภู และ สามารถ ยะเชียงคำ. (2567). การศึกษาผลกระทบความส่องสว่างของไดโอดเปล่งแสงในน้ำและควีน. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 822-825.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						วิฑูรย์ พรหมมี, ธวัชชัย ปันดวง และ สรรธยา ศรีปัน. (2566). เครื่องสร้างสัญญาณกระแสกระตุ้นที่เหมาะสมสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลมรอบต่ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 445-448. วิฑูรย์ พรหมมี, คณิศร สุกัน และ ชยพล สารถ้อย. (2565). การศึกษาแบบจำลองระบบพลังงานจ่ายกลับในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 336-339. วิวัฒน์ ทิพจร, วิฑูรย์ พรหมมี, ภาณุวิชญ์ วงศ์ชัย และ วุฒินันท์ ศรีวงศ์. (2565). การศึกษาแบบจำลองการอัดประจุแบตเตอรี่พลังงานร่วมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 340-343. วิฑูรย์ พรหมมี, วศิน บุญมามี และ สมคิด คำมา. (2565). การศึกษาแบบจำลองการดัดแปลงรถจักรยานยนต์น้ำมันเป็นรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 344-347. วิฑูรย์ พรหมมี, คงฤทธิ์ แสนเมือง และ ไอนุรุย์ หายทุกข์. (2564). การประยุกต์ใช้สัญญาณพัลส์เพื่อควบคุมความส่องสว่างของไฟถนนไดโอดเปล่งแสง. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 69-72. วิฑูรย์ พรหมมี, ศราวุฒิ อีสระไพศาล และ ภาณุพงศ์ กันทา. (2564). ตู้ฆ่าเชื้อโรคโดยหลอดแอลอีดี ยูวีซี. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 352-355. วิฑูรย์ พรหมมี, ธรรมศาสตร์ กันทะสอน และ อิทธิเดช สุยราช. (2564). การพัฒนาแบบจำลองระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายนอกอาคารสนามบินดอนเมือง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 230-233.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
5	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	N. Supreeyatitikul, P. Akkaraekthalin, S. Kawdungta and C. Phongcharoenpanich, (2024). "Deployable Wideband Circularly Polarized S-Band Antenna Array for CubeSat Applications," In Proceedings of the 12th International Electrical Engineering Congress (iEECON), Pattaya, Thailand, 2024, pp. 1-3, doi: 10.1109/IEECON60677.2024.10537847. N. Maneetien, S. Kawdungta and V. Jaikampan, (2024). "The Design and Construction of an IoT Learning Board Using ESP32 and FPGA," In Proceedings of the 9th International STEM Education Conference (iSTEM-Ed), Cha-am, Hua Hin, Thailand, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/iSTEM-Ed62750.2024.10663107. S. Miangphan, S. Kawdungta, D. Torrungrueng and P. Akkaraekthalin, (2024). "A Compact Inverted C Patch On-body Antenna for Biomedical Applications," In Proceedings of the 12th International Electrical Engineering Congress (iEECON), Pattaya, Thailand, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/IEECON60677.2024.10537872. S. Panigrahi, S. Kawdungta, D. Torrungrueng and H. T. Chou, (2024). "Widening multi-beam scan angle of conventional waveguide lens antennas by increasing focal points for multi-feed excitations," in Radio Science, vol. 59, no. 7, pp. 1-11, July 2024, doi: 10.1029/2024RS008018. T. Anusorn, K. Sukpreecha, S. Kawdungta, P. Janpugdee and D. Torrungrueng, (2024). "Parameter Extraction of Asymmetric Reciprocal Transmission Lines (ARTLs) From Scattering Parameters with Transmission-Line-Based Analyses of Differential Antennas," in IEEE Access, vol. 12, pp. 141052-141063, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3466300. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Chou, H.-T. (2023). Split-Ring Coupled Low-Cost Antenna with Electromagnetic Bandgap (EBG) Superstrates to Produce Tri-Bands and High Gains. Radioengineering, Vol.33, Issue 1. December 2023. pp. 24-33.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						Mengphan, S., Kawdungta, S., and Pansomboon, R. (2023). Compact E-Shaped Loop Patch Antenna for LoRaWAN Systems. Engineering and Technology Horizons, Vol.40, No.4. December 2023. Muangrung, B., Lang, A., Torrungrueng, D., Phongcharoenpanich, C., and Kawdungta, S. (2023). “ Compact High-Gain Dual-band Patch Antenna With Dielectric Superstrate for Wi-Fi 6 Applications”. In Proceedings of the 2023 International Electrical Engineering Congress (iEECON2023), 8-10 March 2023. Krabi: Mahasarakham University. pp. 76-79. Mhunkaew, T., Kawdungta, S., and Torrungrueng, D. (2023). “Dual-band UHF and HF-RFID Tag Antenna for Tracking and Energy Harvesting Applications”. In Proceedings of the 2023 International Electrical Engineering Congress (iEECON2023), 8-10 March 2023. Krabi: Mahasarakham University. pp. 72-75. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., Boonpoonga, A., and Chou, H. (2022). Dual-band Huygens source antennas with partially reflective surfaces. Journal of Radio Sciences, Vol.57, Issue 11. November 2022. pp. 1-13. DOI: 10.1029/2022RS007602 สืบสกุล กันธวงศ์, สิทธิชัย เด่นตรี และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). การลดขนาดสายอากาศไมโครสตริปแบบล็อกพริออดิคร่วมกับชั้นวางซ้อนสำหรับงานตรวจจับสัญญาณรบกวนในย่านความถี่สูงยิ่ง. วารสารวิชาการเทพสตรี I-TECH ปีที่ 17, ฉบับที่ 2, กรกฎาคม – ธันวาคม 2565. หน้า 137-144. อลงกรณ์ ลัง, ชูวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). สายอากาศแฉลวดลำดับปรับค่าคลื่นได้ด้วยกระบวนการหาค่าที่เหมาะสม แบบแมลงหวี่ปรับปรุงสำหรับระบุทิศทางการมาถึงของสัญญาณวิทยุ. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 39, ฉบับที่ 3, กันยายน 2565, หน้า 99-110. สมประสงค์ ศรีวิชัย, รัชมิทัต แผนสมบุรณ์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). การควบคุมอุณหภูมิของแผ่นกานีดเทอร์โมอิเล็กทริกสำหรับเตาเผาขยะขนาดเล็กด้วยกระบวนการหาค่าที่เหมาะสมแบบแมลงหวี่ปรับปรุง. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 39, ฉบับที่ 2, มิถุนายน 2565, หน้า 82-89.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)
						เอกภาพ อ้ายน้อย, ณรงค์ นันทกุล, รัฐพล จินวงค์, ชูวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2564). สายอากาศปรับลำคลื่นแนวตั้งสำหรับการประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 38, ฉบับที่ 2, มิถุนายน 2564, หน้า 1-8. Kawdungta, S., Boonpoonga, A., and Phongcharoenpanich, C. (2021). MICS/ISM Meander-Line Microstrip Antenna Encapsulated in Oblong-Shaped Pod for Gastrointestinal Tract Diagnosis. Sensors 2021, 21(11), 3897. June 2021. pp. 1-16. Kawdungta, R., Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Phongcharoenpanich, C. (2021). Switched Beam Multi-Element Circular Array Antenna Schemes for 2D Single-Anchor Indoor Positioning Applications. IEEE Access, Vol.9. April 2021. pp. 58882–58892. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., Lang, A., Phongcharoenpanich, C. (2021). “Design of Antenna Arrays by using Modified Fruit Fly Optimization Algorithm”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 69–72. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Lang, A. (2021). “An Efficient Analysis of the Far-Field Radiation of a Huygens Source Antenna Embedded in Dielectric Multilayer Slabs using the Equivalent CCITL Model”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 65–68. Kawdungta, S. and Phongcharoenpanich, C. (2020). Circularly Polarized Reconfigurable Microstrip Loop Antenna Using Parasitic Patches and PIN Diodes. In Frequenz, Vol.74, Issue 7-8. April 2020. pp. 255-262.

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
หมวดวิชาบังคับ	-	12	12
หมวดวิชาเลือก	-	12	18
วิทยานิพนธ์	36	12	-
การค้นคว้าอิสระ	-	-	6
รวม	36	36	36

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน **เนื่องจาก**

- 1) รศ.ดร.โกศล โอรพารไพโรจน์ เกษียณอายุราชการ ในปีงบประมาณ 2567 หลักสูตรจึงได้ปรับปรุงแก้ไข และถอนรายชื่อจากตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 42(1/2568) วันที่ 10 มกราคม 2568
- 2) รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ย้ายไปเป็น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 42(1/2568) วันที่ 10 มกราคม 2568

ดังนั้น ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่น้อยกว่า 3 คน) ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัตินักเรียนผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1/2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

- | | |
|----------------------------------|------|
| - คุณวุฒิระดับปริญญาเอก | 5 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ | 2 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | 3 คน |

ภาคการศึกษาที่ 2/2567 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

- | | |
|----------------------------------|------|
| - คุณวุฒิระดับปริญญาเอก | 3 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ | 1 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | 2 คน |

และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นไปตามเกณฑ์และครบทุกคน ดังแสดงในข้อมูลทั่วไป ตารางที่ 1.1 (หน้า 4-15)

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และได้มีการเพิ่มเติมรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

คุณวุฒิ	อาจารย์ประจำหลักสูตร ตามเล่ม มคอ.2 (เดิม) (คน)			ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและเพิ่มเติมรายชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร (ครั้งที่ 1) (คน) ตามแบบ สมอ.08 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อการประชุม ครั้งที่ 30(1/2567) 12 มกราคม 2567			ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและเพิ่มเติมรายชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร (ครั้งที่ 2) (คน) ตามแบบ สมอ.08 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อการประชุม ครั้งที่ 42(1/2568) 10 มกราคม 2568			รวม (ปัจจุบัน)
	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	
ปริญญาเอก	4	24	11	6	29	19	6	29	19	54
ปริญญาโท	-	1	1	1	1	1	2	-	1	3
รวม	4	25	12	7	30	20	8	29	20	57
	41			57 (เพิ่มเติม 16 คน)			57 (เกษียณ 2 คน และ เพิ่มเติม 2 คน)			

ปัจจุบัน หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งสิ้น 57 คน ดังนี้

- ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ 8 คน
- ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 29 คน
- ตำแหน่ง อาจารย์ 20 คน

ข้อมูลอาจารย์ประจำหลักสูตร 59 คน ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน 2567 - 19 มิถุนายน 2568 (รวมผู้เกษียณอายุราชการ ปี 2567 จำนวน 2 คน) มีจำนวนผลงานทางวิชาการได้รับตีพิมพ์ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2563-2567) ดังนี้

ลำดับ	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	จำนวนผลงานที่ได้รับตีพิมพ์ (เรื่อง)				
		2563	2564	2565	2566	2567
1	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	1	3	8	5	5
2	รศ.ดร.โกศล โอรสารไพโรจน์ (เกษียณฯ ปี 2567)	-	3	5	1	2
3	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	1	-	5	1	-
4	ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	-	3	3	1	2
5	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	1	5	4	4	5
6	ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน	2	5	10	3	10
7	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	2	2	8	7	10
8	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	2	1	1	1	2
9	ผศ.ดร.ยุพดี หัตถสิน (เกษียณฯ ปี 2567)	1	1	1	-	-
10	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ	2	3	2	-	-
11	ผศ.ดร.วิชญ์ ทองเล็ก	1	-	5	2	2
12	ดร.นพดล มณีเทียร	1	1	-	2	1
13	ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง	3	-	1	1	1
14	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	1	-	-	-	5
15	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	-	2	10	5	13
16	ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิตติ	-	1	2	-	3
17	ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	-	2	1	-	1
18	ผศ.ดร.ณรงค์ เมตไตรพันธ์	1	-	2	2	1
19	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	-	-	3	-	1
20	ผศ.ดร.พิเชษฐ เหมยคำ	-	2	1	-	-
21	ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร	1	2	1	-	3
22	รศ.ดร.วันไชย คำแสน	1	1	-	-	5
23	ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิต	-	1	-	-	2
24	ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง	2	1	-	-	4
25	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	1	1	3	4	1
26	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	-	5	7	2	4
27	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	2	5	6	2	4
28	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ	2	2	1	-	-
29	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	-	1	4	3	2
30	ผศ.ดร.สุวรรณ จันทร์อินทร์	1	2	1	-	-
31	ผศ.ดร.ขวัญชัย เอื้อวิริยานุกูล	1	2	-	1	-
32	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	4	3	2	2	1

ลำดับ	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	จำนวนผลงานที่ได้รับตีพิมพ์ (เรื่อง)				
		2563	2564	2565	2566	2567
33	รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์	2	1	4	3	-
34	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	-	-	3	1	1
35	ผศ.ดร.ธนพงศ์ คุ่มญาติ	-	2	1	-	-
36	ผศ.ดร.ยุพธนา มุลกลาง	-	2	-	-	1
37	ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์	-	-	1	-	3
38	ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์	-	-	3	-	-
39	ดร.เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด	1	-	2	-	3
40	รศ.วิเชษฐ ทัพย์ประเสริฐ	1	1	2	1	1
41	นายปรีชญ์ ปิยะวงศ์วิศาล	1	-	1	1	-
42	ดร.เดือนแรม แผงเกี่ยว	-	-	2	-	5
43	ดร.กฤตยา นาคประสิทธิ์	1	-	1	-	3
44	ดร.สุวรรณี พิทักษ์วินัย	-	2	1	-	-
45	ดร.อรสา สิริชากมล	-	-	2	1	1
46	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	-	-	3	3	5
47	ดร.โชคมงคล นาคี	1	1	-	2	2
48	ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	-	3	-	-	-
49	ดร.ทักษ์ หงษ์ทอง	-	-	-	3	-
50	ดร.สมนึก สุระธง	-	3	-	-	2
51	ดร.สิทธิพงษ์ เฟื่องประเดิม	-	1	2	-	1
52	ผศ.ดร.ทนงค์ศักดิ์ สัสดีแพง	-	1	1	1	-
53	ผศ.ดร.นงนุช เกตุย	1	-	1	2	1
54	ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง	1	-	2	-	1
55	ดร.ชัชวาลย์ กันทะลา	-	-	3	1	-
56	รศ.ดิเรก มณีวรรณ	-	-	-	1	2
57	ดร.กิตติ วิโรจรัตนภาพิศาล	-	-	1	4	-
58	ดร.ศุภลักษณ์ ศรีตา	-	-	3	2	-
59	ดร.ปวีญา รักนัม	2	-	1	1	4

สรุปผลการประเมิน



ผ่าน



ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) [ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 ปีย้อนหลัง \(ปีปฏิทิน 2563-2567\)](#)

ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	ผศ.ดร.สามารถ ยะเซียงคำ	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - วงจรไฟฟ้า - เครื่องจักรกลไฟฟ้า - การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้า - ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า 2. ระดับปริญญาโท 10 ปี - สัมมนา 1 - สัมมนา 2 - โครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
2	ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2548	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 32 ปี - โรงต้นกำลังไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย - ระบบไฟโตโวลตาอิก 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - ระบบไฟโตโวลตาอิกและการประยุกต์ - เทคโนโลยีพลังงาน - ไมโครกริด
3	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2555	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง - วิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม - สัมมนาปริญญาเอก 1

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
4	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	พ.ศ.2549	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 29 ปี - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - ระบบควบคุม 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - การแปลงผันกำลังโดยวิธีสวิตช์ - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
5	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	พ.ศ. 2554	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 13 ปี - วิศวกรรมสายอากาศ - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - สายส่งสัญญาณและโครงข่ายการสื่อสาร 2. ระดับปริญญาโท 9 ปี - สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการกระจายคลื่น - การสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมไมโครเวฟขั้นสูง - สัมมนา 1 - สัมมนา 2 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
6	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 29 ปี - ระบบไฟโตโวลตาอิก - หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า - โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - การประยุกต์ใช้งานระบบไฟโตโวลตาอิก
7	ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิจ	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2554	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 23 ปี - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
						- อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - การจัดการพลังงานไฟฟ้า - โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย - คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - เทคโนโลยีพลังงาน - ไมโครกริด
8	รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2551	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 29 ปี - อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า
9	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2552	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 22 ปี - การออกแบบระบบไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้ากำลัง - การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 10 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า
10	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งย่น	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2555	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 30 ปี - การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ไมโครโปรเซสเซอร์ 2. ระดับปริญญาโท 7 ปี - ระบบสมองกลฝังตัวขั้นสูง - ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
11	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	Ph.D. (Electrical Engineering)	Kanazawa University, Japan	พ.ศ. 2551	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 15 ปี - เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน - ระบบโฟโตโวลตาอิก

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
						2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - ระบบไฟโตโวลตาอิกและการประยุกต์ - เทคโนโลยีพลังงาน
12	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ พุนคำ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2553	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 15 ปี - หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมเกษตร 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม
13	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2559	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 17 ปี - ไมโครคอนโทรลเลอร์ - ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ 2. ระดับปริญญาโท 7 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า - การออกแบบระบบบนฐานของไมโคร โพรเซสเซอร์ขั้นสูง
14	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 18 ปี - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ระบบควบคุม 2. ระดับปริญญาโท 7 ปี - ระบบไม่เชิงเส้น - ระบบควบคุมแบบเชิงเส้นขั้นสูง
15	ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 27 ปี - หลักการของระบบสื่อสาร - วิศวกรรมไมโครเวฟ 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
16	ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	วศ.ด. (พลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2555	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 221 ปี - ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม
17	ผศ.ดร.ณรงค์ เมตไตรพันธ์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 18 ปี - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง - การประมวลผลและการรับรู้ภาพ 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า
18	อ.ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 12 ปี - วงจรดิจิทัล - วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - สัมมนา 1
19	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจน พิบูลย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 17 ปี - คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง
20	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2549	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 18 ปี - วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรม กระบวนการอาหาร 2. ระดับปริญญาโท 12 ปี - วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
						- การวิเคราะห์สนามไฟฟ้าในงานวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า
21	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 22 ปี - การออกแบบวงจรกรองแบบแอนะล็อก - หลักการของระบบสื่อสาร - สัญญาณและระบบ 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - วิศวกรรมไมโครเวฟขั้นสูง
22	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฑฒิ	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร - การวัดคุมทางอุตสาหกรรมขั้นสูง

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 5 : คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่ร่วมกับเทคนิคการควบคุมสมดุลกำลังสำหรับวงจรดีซีไมโครกริด นางสาวกวดิ วุฒิวิย (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ นายธีรัช จันจองคำ (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจัดทำเครื่องแปลงผันไฟฟ้าแบบทอนแรงดันไฟฟ้าสามระดับสำหรับประยุกต์ใช้งานกับโหลดความหนาแน่นพลังงานไฟฟ้าสูง นายเมธาวิณ จันทรา (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจำลองตัวแปลงไฟฟ้าแบบสามพอร์ตด้วยเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าสำหรับการใช้งานในระบบไฟฟ้าอวกาศ
2	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	นางสาวสุริย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศโมโนโพลขนาดกะทัดรัดสำหรับใช้งานในระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งแบบลอว์แวน นางสาวสุตาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศบนร่างกายขนาดกะทัดรัดสำหรับการใช้งานด้านชีวการแพทย์ นายธนภณ อุดมรัตนศิริ (รหัส 65) เรื่อง การเพิ่มอัตราขยายของสายอากาศแลวลำดับสองย่านความถี่สำหรับประยุกต์ใช้งานกับเทคโนโลยีในยุค 5G นางวรัญฉริยา ธาตุอินจันทร์ (รหัส 66) เรื่อง การประยุกต์ใช้โมเดลการส่งพลังงานแบบไร้สายสำหรับระบบอาร์เอฟไอดีเซ็นเซอร์ นายณัฐดนัย หารตันกุล (รหัส 67) เรื่อง สายอากาศปรับโพลาไรซ์สำหรับระบบตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุ นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดบีซีไอทีแอล

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
3	ผศ.ดร.นพพร พัทธประภิต	นายสิริศักดิ์ กาปน (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาระบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าชนิดอัดประจุเร็วหลายทิศทางแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบมีแบตเตอรี่สำรองพลังงานด้วยการจัดการอัจฉริยะ
4	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	นายกฤษดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63) <u>สำเร็จการศึกษา 1/2567</u> เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
5	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	นายสมรภัส อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซล่าเซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
6	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสามารถ สาลี (รหัส 65) เรื่อง การหาที่ตั้งและขนาดที่เหมาะสมที่สุดของระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบกระจายตัวเพื่อรักษาเสถียรภาพของแรงดันจำหน่ายในโครงข่ายจำหน่ายไฟฟ้า
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) <u>สำเร็จการศึกษา 1/2567</u> เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์ นายเอกนรินทร์ เถิงจาง (รหัส 66) เรื่อง การออกแบบและพัฒนาชุดทดลองสัญญาณขับเคลื่อนอิเล็กทรอนิกส์กำลังหลายฟังก์ชัน
8	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) <u>สำเร็จการศึกษา 2/2567</u> เรื่อง การพัฒนาจักรกลวิทัศน์โดยผลานการทำงานแขนกลหุ่นยนต์อุตสาหกรรมร่วมกับเครื่องจักรแบบอัตโนมัติ
9	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	นางสาวณิสรา มั่นแก้ว (รหัส 64) <u>สำเร็จการศึกษา 2/2567</u> เรื่อง การปรับปรุงตัวแบบเกรย์แบบหลายตัวแปรเพื่อพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า
10	ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) <u>สำเร็จการศึกษา 1/2567</u> เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง
11	ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	นายพลวัต ปัญสุวรรณ (รหัส 65) เรื่อง การตรวจหาโรคซึมโดยใช้แบบจำลองที่อธิบายได้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
12	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นายกฤตพร สายเสนีย์ (รหัส 65) เรื่อง การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับแทรกเตอร์ไร้คนขับ
13	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยพีดับเบิลยูเอ็ม
14	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ	นายวรุฒม์ เจริญจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การลดทอนสัญญาณรบกวนแบบจุดและการรักษาขอบภาพในภาพ SAR ด้วยตัวกรองกำลังสองน้อยสุดที่ถูกถ่วงน้ำหนักแบบปรับค่าได้
15	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	นายชนตรนันท์ ภิระคำ (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาอัลกอริทึมของระบบเกษตรแบบแม่นยำด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกกัญชา
16	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67) เรื่อง การพัฒนาเครื่องฟอกอากาศหลักการไฟฟ้าสถิตสำหรับกำจัดฝุ่นละอองให้ทำความสะอาดตัวเองได้
17	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล	นายปิยภัทร ขาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของงานอัดจากใบตองตึงด้วยปัญญาประดิษฐ์ ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม นางสาวสุรางค์พิมพ์ญ์ จันทาวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : 1. [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก](#)
2. [ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก](#)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 6 : คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	นางสาวกชวดี วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
2	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นางสาวกชวดี วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
3	ผศ.ดร.นพพร พิชรประกิตติ	นายกฤษฎดา ทศกานีวิเศษ (รหัส 63) เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
4	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสมรณ อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซลาร์เซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
5	ดร.เดือนแรม แผงเกี่ยว	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง
6	ผศ.ดร.อรษา สิริชากมล	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) เรื่อง อัลกอริทึมการควบคุมคุณภาพในการเติมของเหลวอุตสาหกรรม Beverage ด้วยการประมวลผลภาพ นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดปีซีไอทีแอล
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยพีดับเบิลยูเอ็ม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
8	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์
9	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายปิยกร ชาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของจานอัดจากใบตองตึงด้วยปัญญาประดิษฐ์ นางสาวสุรางค์พิมพ์ จันทวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์
10	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : 1. [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม](#)
2. [ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม](#)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 7 : คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ผู้สอบ	วิทยานิพนธ์		การค้นคว้าอิสระ	
		สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน	สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน
1	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	นางวรัญฉริยา ธาตุอินจันทร์ (รหัส 66) นายณัฐดนัย หารตันกุล (รหัส 67) นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67)			นางสาวสุรีย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65) นางสาวสุดาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65)
2	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน		นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63)		
3	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์				นางสาวสุรีย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65) นางสาวสุดาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65)
4	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67)			
5	ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิตติ	นายสิริศักดิ์ กาปวน (รหัส 66)	นายกฤษฎดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63)		
6	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	นายสิริศักดิ์ กาปวน (รหัส 66)			
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายเอกนรินทร์ เถิงจาง (รหัส 66)	นายกฤษฎดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63) นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63) นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65)		
8	ดร.ชัชวาลย์ กันทะลา	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67)			
9	ผศ.ดร.กฤษฎดา ยิ่งขยัน	นายวรุตม์ เจริญจันทร์ (รหัส 65)			
10	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	นายเอกนรินทร์ เถิงจาง (รหัส 66) ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กองแก้ว (รหัส 67) นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67)	นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63) นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65)	นางสาวสุรางค์พิมล ชันดาวงค์ (รหัส 67)	
11	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร		นายกฤษฎดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63)		
12	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง		นางสาวมณิสรา มั่นแก้ว (รหัส 64)		
13	ดร.สมนึก สุระธง	นายปิยภัทร ชาลี (รหัส 66)			

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ผู้สอบ	วิทยานิพนธ์		การค้นคว้าอิสระ	
		สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน	สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน
14	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายปิยกุล ชาลี (รหัส 66) ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67)	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65)	นางสาวสุรางค์พิมพ์ จันทวงศ์ (รหัส 67)	
15	ดร.ยุพธนา มูลกลาง		นางสาวมณิสรา มั่นแก้ว (รหัส 64)		
16	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์		นายกฤษฎี รัชภูมิ (รหัส 63)		
17	ดร.ก่อเกียรติ อืดทรัพย์		นายชนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65)		
18	ดร.เดือนแรม แผงเกี่ยว		นายชนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65)		
19	ดร.เอกรัฐ ชะอุมเอียด		นายชนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65)		
20	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ	นายวรุตม์ เจริญจันทร์ (รหัส 65)			
21	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล	นายปิยกุล ชาลี (รหัส 66) ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67)	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65)	นางสาวสุรางค์พิมพ์ จันทวงศ์ (รหัส 67)	
22	ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง		นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65)		
23	ดร.กฤตยา นาคประสิทธิ์	นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67)			

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ \(กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร\)](#)

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ผู้สอบ	วิทยานิพนธ์		การค้นคว้าอิสระ	
		สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน	สอบหัวข้อและเค้าโครง	สอบป้องกัน
1	ศ.ดร.โกสินทร์ จันทน์ไทย	นายวรุฒม์ เจริญจันทร์ (รหัส 65)			
2	ศ.ดร.ชวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์	นางวรัญญา ธาตุอินจันทร์ (รหัส 66) นายณัฐดนัย หารตันกุล (รหัส 67) นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67)			นางสาวสุรีย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65) นางสาวสุดาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65)
3	ศ.ดร.ยุพธนา ขำสุวรรณ		นายกฤษฎี รัชชภูมิ (รหัส 63)		
4	ศ.ดร.ณัฏชัย กุลวรรณพงษ์		นางสาวมณิสรา มั่นแก้ว (รหัส 64)		
5	รศ.ดร.เดชฤทธิ์ มณีธรรม	นายปิยกุล ชาติ (รหัส 66) ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กองแก้ว (รหัส 67)	นายชัยพล บัวแก้ว (รหัส 65)	นางสาวสุรางค์พิมพ์ จันทวงศ์ (รหัส 67)	
6	รศ.ดร.ยุพธนา กันทะพะเยา	นายเอกรินทร์ เถิงจาง (รหัส 66)	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65)		
7	รศ.ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67)			
8	ผศ.ดร.จิรพรรณ พชรประดิษฐ์		นายกฤษดา ทักษานิเวศน์ (รหัส 63)		
9	ผศ.ดร.ชัยยุทธ์ สัมภาวะคุปต์		นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65)		
10	ผศ.ดร.บัณฑิต เวียงมูล	นายสิริศักดิ์ กาปน (รหัส 66)			

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : [ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ \(กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก\)](#)
[คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ \(กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก\)](#)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 8 : การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ลำดับ	ภาคการศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	ผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่
1	1/2567	นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63)	Ratchapum, K., Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Phattanasak, M., Jamshidpour, E., Khalil, J., and Guilbert, D. (2023). “ Switch Fault Detection in a Family of Non-isolated Single-Inductor Three-Port Converters for Low Power Electrification Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5.
2		นายกฤษฎดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63)	กฤษฎดา ทศกานีเวศน์, นพพร พัชรประกิติ, วิฑูรย์ พรหมมี, และ วิวัฒน์ ทิพจร. (2567). การพัฒนาโปรแกรมคำนวณอะไหล่ยานยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 770-773.
3		นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65)	เอกพจน์ ยศแก้ว, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, ธเนศ ศรีพรม, ยุทธนา กันทะพะเยา, ฐฎพงศ์ ผลดี, สามารถ ยะเชียงคำ และ อนนท นำอิน. (2567). การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สายขนาด 6.7 กิโลวัตต์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 405-408.
4		นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65)	ธนทัต บุญจันทร์, เดือนแรม แผงเกี้ยว และ ก่อเกียรติ อืดทรัพย์. (2567). การหาตำแหน่งติดตั้งสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพแรงดันในระบบไฟฟ้ากำลัง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 65-68.
5	2/2567	นางสาวมณิสรา มั่นแก้ว (รหัส 64)	มณิสรา มั่นแก้ว และ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง. (2567). ชุดการเรียนรู้การเคลื่อนที่ของรถไฟด้วยฮาร์ดแวร์อินเตอละุป. รายงานการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติ ครั้งที่ 12 (CASNIC 2024), 9 พฤศจิกายน 2567, ณ โรงแรมกรีนไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ท ขอนแก่น. หน้า 774-785.
6		นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65)	ชัชพล บัวแก้ว, อัฐนันต์ วรรณชัย, อรสา สิริษากมล, และ อนันต์ วงษ์จันทร์. (2567). อัลกอริทึมการควบคุมคุณภาพในการเติมของเหลวอุตสาหกรรมเบเพวเรจด้วยการประมวลผลภาพ, ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 (EENET2024), 29-31 พฤษภาคม 2567. หนองคาย: มหาวิทยาลัยนครพนม. หน้า 317-320.

ลำดับ	ภาคการศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	ผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่
7		นางสาวสุริยพร เมืองพันธ์ (รหัส 65)	Mengphan, S. , Kawdungta, S., and Pansomboon, R. (2023). Compact E-Shaped Loop Patch Antenna for LoRaWAN Systems. Engineering and Technology Horizons, Vol.40, No.4. December 2023.
8		นางสาวสุดาทิพย์ เมืองพันธ์ (รหัส 65)	S. Miangphan , S. Kawdungta, D. Torrungrueng and P. Akkaraekthalin, "A Compact Inverted C Patch On-body Antenna for Biomedical Applications," 2024 12th International Electrical Engineering Congress (iEECON), Pattaya, Thailand, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/iEECON60677.2024.10537872.

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : [การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา](#)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 9 : ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ตาราง ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	นายภุชงค์ รัชชภูมิ (รหัส 63) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่ร่วมกับเทคนิคการควบคุมสมดุลกำลังสำหรับวงจรดีซี-ไอคอน นางสาวกชวดี วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแอมัลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ นายธีรช จันจองคำ (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจัดทำเครื่องแปลงผันไฟฟ้าแบบทอนแรงดันไฟฟ้าสามระดับสำหรับประยุกต์ใช้งานกับโหลดความหนาแน่นพลังงานไฟฟ้าสูง นายเมธาวิณ จันทรา (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจำลองตัวแปลงไฟฟ้าแบบสามพอร์ตด้วยเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าสำหรับการใช้งานในระบบไฟฟ้าอวกาศ
2	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	นางสาวสุริย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศไมโนโพลขนาดกะทัดรัดสำหรับใช้งานในระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งแบบลอว์แวน นางสาวสุตาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศบนร่างกายขนาดกะทัดรัดสำหรับการใช้งานด้านชีวการแพทย์ นายธนภณ อุดมรัตน์ศิริ (รหัส 65) เรื่อง การเพิ่มอัตราขยายของสายอากาศแถวลำดับสองย่านความถี่สำหรับประยุกต์ใช้งานกับเทคโนโลยีในยุค 5G นางวรัญฉริยา ธาตุอินจันทร์ (รหัส 66) เรื่อง การประยุกต์ใช้โมเดลการส่งพลังงานแบบไร้สายสำหรับระบบอาร์เอฟไอดีเซ็นเซอร์ นายณัฐดนัย ทารตันกุล (รหัส 67) เรื่อง สายอากาศปรับโพลาไรซ์สำหรับระบบตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
		นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดปีซีไอทีแอล
3	ผศ.ดร.นพพร พิชรประกิติ	นายสิริศักดิ์ กาปน (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาระบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าชนิดอัดประจุเร็วหลายทิศทางแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบมีแบตเตอรี่สำรองพลังงานด้วยการจัดการอัจฉริยะ
4	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	นายกฤษดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
5	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	นายสมรณ อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซลาร์เซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
6	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสามารถ สาลี (รหัส 65) เรื่อง การหาที่ตั้งและขนาดที่เหมาะสมที่สุดของระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบกระจายตัวเพื่อรักษาเสถียรภาพของแรงดันจำหน่ายในโครงข่ายจำหน่ายไฟฟ้า
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์ นายเอกราษฎร์ เถิงจาง (รหัส 66) เรื่อง การออกแบบและพัฒนาชุดทดลองสัญญาณขับเคลื่อนอิเล็กทรอนิกส์กำลังหลายฟังก์ชัน
8	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง การพัฒนาจักรกลวิทัศน์โดยผลานการทำงานแขนกลหุ่นยนต์อุตสาหกรรมร่วมกับเครื่องจักรแบบอัตโนมัติ
9	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	นางสาวณิสร มั่นแก้ว (รหัส 64) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง การปรับปรุงตัวแบบเกรย์แบบหลายตัวแปรเพื่อพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า
10	ดร.ก่อเกียรติ อืดทรัพย์	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
11	ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	นายพลวัต ปัญสุวรรณ (รหัส 65) เรื่อง การตรวจหาโรคสัสมโดยใช้แบบจำลองที่อธิบายได้
12	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นายกฤตพร สายเสนีย์ (รหัส 65) เรื่อง การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับแทรกเตอร์ไร้คนขับ
13	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยพีดับเบิลยูเอ็ม
14	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ พุนคำ	นายวรุฒม์ เจิมจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การลดทอนสัญญาณรบกวนแบบจุดและการรักษาขอบภาพในภาพ SAR ด้วยตัวกรองกำลังสองน้อยสุดที่ถูกถ่วงน้ำหนักแบบปรับค่าได้
15	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	นายชนตรนนท์ ภีระคำ (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาอัลกอริทึมของระบบเกษตรแบบแม่นยำด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกกัญชา
16	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67) เรื่อง การพัฒนาเครื่องฟอกอากาศหลักการไฟฟ้าสถิตสำหรับกำจัดฝุ่นละอองให้ทำความสะอาดตัวเองได้
17	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล	นายปิยภัทร ขาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของจานอัดจากใบตองตึงด้วยปัญญาประดิษฐ์ ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม นางสาวสุรางค์พิมพ์ญช จันทาวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์

ตาราง ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	นางสาวกชวดี วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
2	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นางสาวกชวดี วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
3	ผศ.ดร.นพพร พัทธประภคิต	นายกฤษฎดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63) เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
4	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสมรณ อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซลาร์เซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
5	ดร.เดือนแรม แผงเกี้ยว	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง
6	ผศ.ดร.อรชา สิริชาคมล	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) เรื่อง อัลกอริทึมการควบคุมคุณภาพในการเติมของเหลวอุตสาหกรรม Beverage ด้วยการประมวลผลภาพ นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดปีซีไอทีแอล
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยพีดับเบิลยูเอ็ม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
8	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์
9	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายปิยกุล ชาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของจานอัดจากใบตองตึงด้วยปัญญาประดิษฐ์ นางสาวสุรางค์พิมพ์ญ์ จันทาวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์
10	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ \(หลัก/ร่วม\)](#)

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 10 : อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ตามเกณฑ์ที่กำหนด (ปีปฏิทิน 2563 – 2567)

ตาราง รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	นายกฤษฎี รัชขภูมิ (รหัส 63) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่ร่วมกับเทคนิคการควบคุมสมดุลกำลังสำหรับวงจรตีชีโมโครริด นางสาวกวดิ วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ นายธีรัช จันจองคำ (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจัดทำเครื่องแปลงผันไฟฟ้าแบบทอนแรงดันไฟฟ้าสามระดับสำหรับประยุกต์ใช้งานกับโหลดความหนาแน่นพลังงานไฟฟ้าสูง นายเมธาวิณ จันทรา (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและจำลองตัวแปลงไฟฟ้าแบบสามพอร์ตด้วยเทคนิคการควบคุมแบบสมดุลกำลังไฟฟ้าสำหรับการใช้งานในระบบไฟฟ้าอวกาศ
2	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	นางสาวสุรีย์พร เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศโมโนโพลขนาดกะทัดรัดสำหรับใช้งานในระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งแบบลอว์แวน นางสาวสุดาทิพย์ เมียงพันธ์ (รหัส 65 แผน ข/การค้นคว้าอิสระ) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง สายอากาศบนร่างกายขนาดกะทัดรัดสำหรับการใช้งานด้านชีวการแพทย์ นายธนภณ อุดมรัตนศิริ (รหัส 65) เรื่อง การเพิ่มอัตราขยายของสายอากาศแถวลำดับสองย่านความถี่สำหรับประยุกต์ใช้งานกับเทคโนโลยีในยุค 5G นางวรัญฉริยา ธาตุอินจันทร์ (รหัส 66) เรื่อง การประยุกต์ใช้โมเดลการส่งพลังงานแบบไร้สายสำหรับระบบอาร์เอฟไอดีเซ็นเซอร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
		นายณัฐดนัย หารตันกุล (รหัส 67) เรื่อง สายอากาศปรับโพลาริซสำหรับระบบตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุ นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดปีซีไอทีแอล
3	ผศ.ดร.นพพร พัทธประภคิต	นายสิริศักดิ์ กาบวน (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาระบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าชนิดอัดประจุเร็วหลายทิศทางแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบมีแบตเตอรี่สำรองพลังงานด้วยการจัดการอัจฉริยะ
4	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	นายกฤษดา ทศกานีเวศน์ (รหัส 63) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
5	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	นายสมรณย์ อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซลาร์เซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
6	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสามารถ สาลี (รหัส 65) เรื่อง การหาที่ตั้งและขนาดที่เหมาะสมที่สุดของระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าแบบกระจายตัวเพื่อรักษาเสถียรภาพของแรงดันจำหน่ายในโครงข่ายจำหน่ายไฟฟ้า
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) สำเร็จการศึกษา 1/2567 เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์ นายเอกรินทร์ เถิงจาง (รหัส 66) เรื่อง การออกแบบและพัฒนาชุดทดลองสัญญาณขับเคลื่อนอิเล็กทรอนิกส์กำลังหลายฟังก์ชัน
8	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง การพัฒนาจักรกลวิทัศน์โดยผลานการทำงานแขนกลหุ่นยนต์อุตสาหกรรมร่วมกับเครื่องจักรแบบอัตโนมัติ
9	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	นางสาวณิสร มั่นแก้ว (รหัส 64) สำเร็จการศึกษา 2/2567 เรื่อง การปรับปรุงตัวแบบเกรย์แบบหลายตัวแปรเพื่อพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
10	ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) <u>สำเร็จการศึกษา 1/2567</u> เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง
11	ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	นายพลวัต ปัญสุวรรณ (รหัส 65) เรื่อง การตรวจหาโรคสมโดยใช้แบบจำลองที่อธิบายได้
12	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นายกฤตพร สายเสนีย์ (รหัส 65) เรื่อง การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับแทรกเตอร์ไร้คนขับ
13	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยพีดับเบิลยูเอ็ม
14	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ	นายวรุฒม์ เจริญจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การลดทอนสัญญาณรบกวนแบบจุดและการรักษาขอบภาพในภาพ SAR ด้วยตัวกรองกำลังสองน้อยสุดที่ถูกถ่วงน้ำหนักแบบปรับค่าได้
15	รศ.ดร.พินิจ เนืองภิรมย์	นายชนตรินทร์ ภิระคำ (รหัส 66) เรื่อง การพัฒนาอัลกอริทึมของระบบเกษตรแบบแม่นยำด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกกัญชา
16	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	นายธีรโชติ หล้าวงษ์ (รหัส 67) เรื่อง การพัฒนาเครื่องฟอกอากาศหลักการไฟฟ้าสถิตสำหรับกำจัดฝุ่นละอองให้ทำความสะอาดตัวเองได้
17	ผศ.ดร.อรษา สิริชากมล	นายปิยภัทร ขาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของจานอัดจากใบตองดัดด้วยปัญญาประดิษฐ์ ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม นางสาวสุรางค์พิมพ์ จันทาวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์

ตาราง รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	นางสาวกศติ วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
2	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นางสาวกศติ วุฒิวิทย์ (รหัส 64) เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการควบคุมแบบสมมูลกำลังไฟฟ้าและการควบคุมแบบแฮมิลตันสำหรับเครื่องแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงแบบบัสคอนเวอร์เตอร์สามระดับ
3	ผศ.ดร.นพพร พัทธประภคิต	นายกฤษฎา ทศกานีวิเศษ (รหัส 63) เรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมช่วยออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง
4	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายสมรณ อินจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การศึกษาด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการลดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดด้วยเทคนิคการควบคุมการจ่ายพลังงานด้วยโซลาร์เซลล์ร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่
5	ดร.เดือนแรม แผงเกี้ยว	นายธนทัต บุญจันทร์ (รหัส 65) เรื่อง การหาตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับสถานีเก็บพลังงานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง
6	ผศ.ดร.อรชา สิริชาคมล	นายชัชพล บัวแก้ว (รหัส 65) เรื่อง อัลกอริทึมการควบคุมคุณภาพในการเติมของเหลวอุตสาหกรรม Beverage ด้วยการประมวลผลภาพ นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค (รหัส 67) เรื่อง การวิเคราะห์คุณสมบัติของสายนำสัญญาณไมโครสตริปด้วยโมเดลแบบสายนำสัญญาณชนิดปีซีไอทีแอล
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายชูชาติ ดอนเลย (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบและประยุกต์ใช้อินเวอร์เตอร์แบบคลาส-อีสำหรับระบบส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายที่มีการปรับค่าอิมพีแดนซ์ด้วยคาปาซิเตอร์ควบคุมด้วยฟีดแบ็กเบิ้ลยูเอ็ม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
8	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายเอกพจน์ ยศแก้ว (รหัส 65) เรื่อง การออกแบบระบบระบายความร้อนด้วยน้ำสำหรับขดลวดส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายพิกัด 6.7 กิโลวัตต์
9	ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์	นายปิยกุล ขาลี (รหัส 66) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของจานอัดจากใบตองตึงด้วยปัญญาประดิษฐ์ นางสาวสุรางค์พิมพ์ณัฐ จันทวงศ์ (รหัส 67) [แผน ข การค้นคว้าอิสระ] เรื่อง การวิเคราะห์และพยากรณ์ตำแหน่งการจัดเรียง Huosing และ Bowl Feeder ในกระบวนการประกอบชิ้นงานอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียลไทม์
10	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	ว่าที่ร้อยตรีวรเทพ กงแก้ว (รหัส 67) เรื่อง การปรับปรุงเครื่องสำหรับตรวจสอบข้อบกพร่องของแอลอีดีด้วยปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) : [ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ](#)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัย	✓	
สรุปผลการประเมิน	✓	

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA : 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

.....

.....

.....

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.1 หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	1. PLOs เป็นรูปธรรมและเป็นทางการ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้มีการประชุมร่วมกับทีมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำและทบทวน PLOs โดยพิจารณาความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์ แผนยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย นายจ้าง/สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย และร่วมกันตีความและยืนยันความเข้าใจร่วมกัน และเผยแพร่ PLOs ให้ผู้สอนและนักศึกษาทราบผ่านช่องทางการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และห้องเรียนรายวิชาสัมมนา ทั้งระดับปริญญาโทและเอก และเผยแพร่เล่มหลักสูตรให้กับนักศึกษาทราบ 2. ใช้หลักการ Learning Taxonomy หลักสูตรใช้ Bloom's Taxonomy เป็นแนวทางหลักในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับ PLO	1. แสดงไว้ในเล่ม มคอ.2 หน้าที่ 105 มีรายละเอียดดังนี้ PLO1 : เป็นมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 2. ใช้หลักการ Learning Taxonomy

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	3. สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย การออกแบบ PLOs ของหลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission) ของมหาวิทยาลัย วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ นวัตกรรมและผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม ชุมชน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” พันธกิจ 1. ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การเป็นผู้ประกอบการ 2. สร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมและนวัตกรรมตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น 3. บริการวิชาการโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม 4. สืบสาน รักษาต่อยอดศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน 4. มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ 5. แสดงตารางข้อมูลความสัมพันธ์	3. PLOs สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ 4. ไม่มี 5. ไม่มี
1.2 หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. ทุกรายวิชากำหนด CLOs 2. CLOs สอดคล้องกับ PLOs **mapping**	หลักสูตรมีการระบุแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในเล่ม มคอ. 2 หมวดที่ 4 และมีความสัมพันธ์กับ PLOs

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.		
1.3 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา) The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	1. มีการกำหนดผลลัพธ์ลักษณะทั่วไป (Generic) 2. มีการกำหนดผลลัพธ์เฉพาะสาขา (Specific)	PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ PLO1 : เป็นนักบ่มเพาะนักศึกษาปฏิบัติที่มีความสามารถทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.4 หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	1. มีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก 2. มีกิจกรรมจัดเก็บความต้องการผลลัพธ์ที่คาดหวัง 3. มีการวิเคราะห์ความต้องการจนนำไปสู่ PLOs การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีแนวคิดในการออกแบบและจัดทำหลักสูตรปรับปรุงให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์ สมองตามความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงาน ความต้องการของประเทศ และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการศึกษาด้วยตนเอง และได้มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders: SHs) ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน นายจ้าง/สถานประกอบการ ทั้งภาครัฐ (กพผ./กฟผ./สถาบันอาชีวศึกษา) และเอกชน (บริษัทต่างๆ) และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงในระดับสังคมและเทคโนโลยี กระบวนการจัดเก็บข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดำเนินการผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group), แบบสอบถามออนไลน์, รายงานแนวโน้มแรงงานในอนาคต ข้อมูลที่ได้จาก	แสดงไว้ในเล่ม มคอ.2 หน้าที่ 105 มีรายละเอียดดังนี้ PLO1 : เป็นมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ จากการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบกำหนด 5 ปี ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และตรงกับความต้องการของประเทศและสถานการณ์ในปัจจุบัน ในการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังแสดงตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรของ มทร.ล้านนา - ดำเนินการในการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงเริ่มต้นจากสาขาวิชาจัดทำร่างและจัดทำหลักสูตร เมื่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอหลักสูตรให้มหาวิทยาลัย ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง - หลักสูตร ปรึชญาของมหาวิทยาลัย/คณะ ที่ โดยมีหลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถาน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	กระบวนการดังกล่าวได้นำมากลั่นกรองอย่างเป็นระบบ โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละด้าน เพื่อจัดจำแนกความต้องการ (needs) และข้อกำหนดที่จำเป็น (requirements) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ออกเป็นหมวดหมู่ เช่น ความรู้เฉพาะทางเชิงลึก ความสามารถในการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์/วิเคราะห์/วิจารณ์ ทักษะดิจิทัล ความรับผิดชอบต่อสังคมและมีจริยธรรม และทำงานเป็นทีม เป็นต้น และได้กำหนด PLOs ดังนี้ PLO1 : เป็นมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	ประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความ เป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ - วิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความ ต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายใน และภายนอกที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิตทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุง หลักสูตร ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต (ภาครัฐ/ เอกชน) ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เงื่อนไข และบริบทของพื้นที่และประเทศ
1.5 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จ การศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การบรรลุ PLOs ของผู้เรียน 2 การวัดการบรรลุ PLOs ของผู้เรียน ต้องอยู่ในช่วงระยะตามแผนการศึกษา ปกติ	1. มี PLOs ระบุในเล่ม มคอ.2 2. มีการประเมินผ่านกิจกรรมสัมมนาภายในหลักสูตรประจำปีและประเมิน จากคุณภาพของผลงานทางวิชาการของนักศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
**หลักสูตรบัณฑิตศึกษา	จะต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่อ้างอิงระดับชาติ ภูมิภาคและนานาชาติ	ประเมินจากคุณภาพของผลงานทางวิชาการของนักศึกษาที่สามารถตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งสามารถมีผู้อ่านบทความและมีการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)							
1.1	หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.		✓					
1.2	หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.		✓					
1.3	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไข ปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา) The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).			✓				
1.4	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.		✓					

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1.5	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.			✓				
	Overall Opinion		✓					

AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.1 ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชาทั้งหมดมีรายละเอียดครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	1. มีข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (มี มคอ.2 รายวิชา แผนการเรียน และคำอธิบายรายวิชาครบทุกวิชา) 2. มีการกำหนดกลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ ที่จะทำการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร - ดำเนินการในการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงเริ่มต้นจากสาขาวิชา จัดทำร่างและจัดทำหลักสูตร เมื่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอหลักสูตรให้มหาวิทยาลัย ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง - หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ที่มีแนวคิดในการออกแบบและจัดทำหลักสูตรปรับปรุงให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจําของ มหาวิทยาลัย/คณะ ที่สนองตามความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงาน	1. ระบุใน มคอ.2 วศม.วิศวกรรมไฟฟ้า 2. จากการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบกำหนด 5 ปี ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และตรงกับความต้องการของประเทศ และสถานการณ์ในปัจจุบัน ในการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังแสดงตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรของ มทร.ล้านนา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	ความต้องการของประเทศ และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีหลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ - วิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิตทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต (ภาครัฐ/เอกชน) ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เงื่อนไข และบริบทของพื้นที่และประเทศ 3. ข้อมูลที่ปรากฏในสื่อ (web site ของมหาวิทยาลัย แผ่นพับ สื่อ social पोสเตอร์ ฯ) ต้องตรงกันและตรงราย ละเอียดในเล่มหลักสูตรเป็นปัจจุบัน	3. https://www.mutl.ac.th/curriculum/detail/23840976409741982
2.2 การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with	1. มีการใช้หลักการ OBE และ BCD ในการออกแบบหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ถูกออกแบบโดยยึดหลักการของ OBE และใช้กระบวนการ BCD (Backward Curriculum Design) โดยเริ่มต้นจากการกำหนด PLOs ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) แล้วจึงออกแบบแต่ละรายวิชาให้สนับสนุนการบรรลุ PLOs อย่างเป็น	1. PLOs ของหลักสูตร PLO1 : เป็นมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
achieving the expected learning outcomes.	ระบบ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน บุคลากร และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย 2. แสดงถึง การเสริมสร้างให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปในทิศทางเดียวกัน (Constructive alignment) ช่วยให้บรรลุ PLOs	PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้ระบุความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา และติดตามจากผลการเรียนของนักศึกษา ความเห็นของอาจารย์ผู้สอน รวมไปถึงผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน ผ่านการประชุมสรุปการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา
2.3 การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	1. นำความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากภายนอก มาใช้ในการออกแบบ หลักสูตร เช่นผู้ที่ใช้บัณฑิตของเรา และศิษย์เก่า 2. นำคำแนะนำที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นอกเหนือจาก PLOs และรายวิชา ได้นำมาตอบสนองไว้ในหลักสูตรด้วย	1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ และได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิตทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต (ภาครัฐ/เอกชน) ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เจื่อนไข และบริบทของพื้นที่และประเทศ 2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้รวบรวมคำแนะนำต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตรตามที่ระบุไว้ใน หมวดที่ 4 ของ มคอ. 2 (เอกสารแนบ มคอ. 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า)
2.4 การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุ	1. มีการแสดงกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชา (Mapping) เพื่อช่วยให้ PLOs บรรลุความสำเร็จ อย่างชัดเจนมีคุณภาพ	1. มีการเชื่อมระหว่าง Mapping กับ PLO ในรูปแบบ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
ความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.		มคอ. 2 หมวดที่ 4 ในรูปแบบความรับผิดชอบหลัก และ ความรับผิดชอบรองในทุก รายวิชา (เอกสารแนบ มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า)
2.5 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชา มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐานระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.	1. มีการจัดลำดับรายวิชาอย่างเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยง จากวิชา ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง 2. ต้องแสดงให้เห็นว่ามีการบูรณาการการเรียนรู้ในหลักสูตรในรายวิชาที่เหมาะสม	1. มีการเรียงลำดับแผนการเรียนรู้จากระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง โดยแบ่งออกเป็น 3 แผน ประกอบด้วย แผน ก แบบ ก1, แผน ก แบบ ก2 และ แผน ข ตามความรู้พื้นฐานและคุณสมบัติของนักศึกษาที่เข้าเรียนใน มคอ. 2 หมวด 3.1.5 (เอกสารแนบ มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. หลักสูตรมีกลไก ดังต่อไปนี้ - หลักสูตรพิจารณาการเปิดรายวิชาบังคับและวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้จากเล่ม มคอ.2 - หลักสูตรกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน ภาระงาน ผลงานวิจัย และผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา - หลักสูตรประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้สอน เพื่อแจ้งภาระการสอนแก่ผู้สอน - หลักสูตรดำเนินการกำหนดผู้สอนทุกรายวิชาที่จะเปิดในแต่ละภาคเรียน โดยพิจารณาผู้สอนจากทั้ง 6 จังหวัด ที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน ภาระงาน ผลงานวิจัย และผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา โดยวิชาบังคับ จัดผู้สอนเป็นทีมๆ ละ 2-3 คนต่อกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		หลากหลาย ส่วนกลุ่มรายวิชาเลือกจัดให้มีการสอนโดยบุคคลเพียงหนึ่งคนหรือเป็นกลุ่ม ผู้สอนขึ้นอยู่กับความต้องการของกลุ่มวิจัย/ตามหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจ (9 กลุ่มวิจัย) - หลักสูตรจัดประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้สอน ทั้ง 6 จังหวัด เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนและแจ้งภาระการสอนแก่อาจารย์ผู้สอน และดำเนินการบันทึกเพื่อเป็นข้อมูลของการปฏิบัติราชการในรอบปีการประเมิน และแจ้งอาจารย์ผู้สอน ทบทวน ทำความเข้าใจ และจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา
2.6 หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	1. มีแนวทางให้ ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อบรรลุความสำเร็จของหลักสูตร 2. มีทางเลือกให้ ผู้เรียน ทั้งวิชาหลักและวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน	1. มีการกำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาไว้ใน มคอ.2 (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ. 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) และหลักสูตรมีกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผ่านกระบวนการสอบคัดเลือก (สอบสัมภาษณ์) เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานและหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจ เพื่อแนะนำและกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาได้ตั้งแต่มก่อนเข้าศึกษา 2. หลักสูตรมีการกำหนดรายวิชาใน มคอ. 2 หมวดที่ 3 ดังต่อไปนี้ - หมวดวิชาบังคับ - หมวดวิชาเลือก แยกออกเป็นกลุ่มรายวิชาตามหัวข้อการวิจัยดังนี้ - กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแรงสูง - กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบพลังงานสะอาด - กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการควบคุม - กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าสำหรับยานพาหนะ - กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบสมองกลฝังตัว - กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและโครงข่าย - กลุ่มวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	3. มีทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก ให้เลือกลงเรียนตามความถนัด ความสนใจและตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	กลุ่มวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติ กลุ่มวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ และกลุ่มวิชาอื่นๆ 3. หลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 เพื่อชี้แจงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาและขั้นตอนการจัดทำ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ
2.7 หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบ และกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	1. มีระบบการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดชัดเจน 2. แสดงถึงหลักสูตรมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบ โจทย์ภาคการทำงาน	1. มีการปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามรอบระยะตามกำหนดไม่เกิน 5 ปี 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เปิดสอนในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) ครั้งแรกในปีการศึกษา 2556 ซึ่งตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หลักสูตรจะต้องมีการปรับปรุงไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี ดังนั้น จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรมาแล้วจำนวน 2 ครั้ง คือ ปี พ.ศ. 2560 และ 2565 ปัจจุบันใช้เล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2	โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)							
2.1	ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.			✓				
2.2	การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.			✓				
2.3	การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตรและมีการจัดการเรียนการสอนโดยมีเนื้อหาที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.			✓				
2.4	การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.			✓				
2.5	หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.			✓				
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบ โจทย์ภาคอุตสาหกรรม The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.			✓				
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.1 หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities	1. นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยัง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แสดงถึง ผู้สอนนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	1. หลักสูตรมีการนำ ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มาระบุในการปรับปรุงหลักสูตรใน มคอ. 2 หมวดที่ 2 “ปรัชญาของหลักสูตรสร้างมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ วิจัย สร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าโดยการศึกษาและวิจัยควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรม ตลอดจนสามารถสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ และมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ” (เอกสารแนบ มคอ. 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งกำหนดให้มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 เช่น ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรม

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	3. นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน	ได้ เช่น การสร้างนวัตกรรมใหม่ในองค์กร การสร้างเครื่องทุ่นแรงในการทำงาน การวิเคราะห์ลดค่าพลังงานในหน่วยงานที่มหาดบัณฑิตสังกัดอยู่ เป็นต้น 3. ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ. 7) โดยหลังจากการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรกำกับ ติดตาม การจัดทำ มคอ.5 ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา ให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายใน 30 วันหลังสิ้นภาคการศึกษา และจัดให้มีการ ประชุม โดยมีวาระพิจารณากำกับ ติดตามผลการดำเนินงานตาม มคอ.5 เป็น วาระสืบเนื่อง ในแต่ละภาคการศึกษา ตลอดจนผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน ออนไลน์โดยนักศึกษา เพื่อพิจารณาถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่าง การจัดการเรียนการสอนและผลการประเมินการสอนรายวิชาโดยนักศึกษาเพื่อ นำไปวางแผนปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป ภายหลังสิ้นปีการศึกษา หลักสูตรประชุมวางแผนการจัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ซึ่งต้องจัดทำภายใน 60 วันหลังสิ้นปี การศึกษา โดยร่วมกันวางแผนเตรียมความพร้อมและกำหนดความรับผิดชอบ เพื่อให้ทันตามกำหนด ตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ภายหลังจากการ ตรวจประเมิน หลักสูตรประชุมเพื่อสรุปและทบทวนผลการดำเนินงานในปี การศึกษาที่ผ่านมา เพื่อการพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรในปีการศึกษา ต่อไป

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.2 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process	1. แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม 2. แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการวัดประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการ เพื่อให้ อาจารย์ และ นักศึกษาได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับ แนวทางการ ประเมินและการนำเสนอผลงาน ในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม 2. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการ เพื่อให้ อาจารย์ และ นักศึกษาได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งอาจารย์และ นักศึกษาสามารถที่จะแสดงความคิดเห็น คำแนะนำ ข้อซักถาม เกี่ยวกับงาน เชิงวิชาการของอาจารย์และนักศึกษาผู้เข้าร่วมสัมมนาได้
3.3 ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	1. ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง มีผู้สอนให้คำปรึกษา (Active Learning) สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs 2. ทุกรายวิชาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการใน รายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว 2. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการใน รายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว
3.4 หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอด	1. มีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
ชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	2. สื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญให้เข้าใจตรงกันประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่กำหนด	2. ไม่มี
3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	1. มีการกำหนดประเด็นและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ปลูกฝังผู้เรียนให้มีแนวความคิดใหม่ๆ มีแนวความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม 2. มีการกำหนดแผนและจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีจิตใจการเป็นผู้ประกอบการ	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการในรายวิชา สัมมนา 1 สัมมนา 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว 2. ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.6 ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	1. มีการกำหนดระบบการทบทวน (Review) ให้ทุกรายวิชาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง(ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) 2. มีผลการทบทวน (Review)และปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนทุกรายวิชา ที่ส่งผลต่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs)	1. หลักสูตรมี การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และการจัดการเรียนการสอน 2. หัวหน้าหลักสูตรกำกับ ติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนในระบบที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ ระหว่างภาคการศึกษา หัวหน้าหลักสูตรกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา หากมีการร้องเรียนจากนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญต่อการสอนของอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้สอนมีเหตุอันไม่สามารถสอนต่อไปได้ หัวหน้าหลักสูตรแจ้งต่อคณะ เพื่อประชุมพิจารณาประเด็นปัญหาและพิจารณาปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามี) เมื่อสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนเข้าตรวจสอบผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา เพื่อนำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3 ในภาคการศึกษาถัดไป หลักสูตรนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษามาประกอบการพิจารณาการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3	กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
3.1	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.			✓				
3.2	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.			✓				
3.3	ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			✓				
3.4	หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	✓						
3.5	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.		✓					

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3.6	ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.			✓				
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินผลที่ หลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียน เข้าใจ A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	1. มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา 2. ทุกรายวิชาสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ	หลักสูตรกำหนดให้ทุกวิชากำหนดกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงด้านทักษะพิสัย ตาม มคอ.2 โดยแต่ละรายวิชาจะมีการให้คะแนนในแต่ละด้านที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเนื้อหาแต่ละรายวิชา และกำหนดให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดทำ มคอ.3 โดยพิจารณาผลการดำเนินงานจาก มคอ.5 และผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนออนไลน์โดยนักศึกษาในภาคการศึกษา ก่อน เพื่อกำหนดวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 ให้มีประสิทธิภาพก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการสอนตามวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ภายใต้การกำกับ ดูแลและให้คำแนะนำของหลักสูตร ซึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยแสดงเป็นระดับผลการเรียน (เกรด) และประเมินตามสภาพความเป็นจริงภายใต้เครื่องมือที่ใช้ประเมินที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบอัตนัย การอภิปราย การนำเสนอรายงาน/ผลงานพร้อมกับการสอบปากเปล่า การสังเกต พฤติกรรมนักศึกษา การสอนแบบกรณีศึกษาแล้วให้นักศึกษาอภิปราย เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้สอนจะต้องระบุเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน พร้อม

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		ทั้งประเมินวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 ผ่านการจัดทำ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังวันสิ้นภาคการศึกษา
4.2 มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	1. มีรายละเอียดการวัดและประเมินผล (พิจารณาจาก มคอ.2) 2. แสดง วิธีการจัดการข้อสงสัย หรือความไม่พึงพอใจในคะแนนของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 3. มีระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง 4. แสดงถึง การสื่อสารที่มีความเป็นกลาง ความเชื่อมั่นให้กับ ผู้เรียนที่อุทธรณ์ผลการประเมินผล	1. มีรายละเอียดการวัดและประเมินผล ใน มคอ 2 หมวดที่ 4 และ 5 (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. ไม่มี 3. ไม่มี 4. ไม่มี
4.3 มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	1. มีการกำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน 2. มีการกำหนดเงื่อนไขความก้าวหน้าของ ผู้เรียน เพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี (YLOs) 3. มีการกำหนดเงื่อนไขการออกฝึกประสบการณ์ภายนอกสถาบันอย่างชัดเจน 4. มีการสื่อสาร ทำความเข้าใจให้ ผู้เรียนเข้าใจในทุกๆ เงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร แยกตามแผนการเรียน (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. มีการจัดโครงการสัมมนาบัณฑิตศึกษาเพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าและความสามารถของนักศึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ 3. ไม่มี 4. มีการจัดอบรมนักศึกษาใหม่และชี้แจงเงื่อนไขของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถวางแผนการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	1. หลักสูตรมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล CLOs ที่เที่ยงตรง และเป็นธรรม โดยการกำหนดในลักษณะเกณฑ์การให้คะแนนและการตีความในแต่ละช่วงคะแนน (rubrics, marking schemes) ที่ชัดเจน ใช้ได้กับทุกคน/กลุ่ม 2. มีการกำหนดเวลาการประเมิน (timelines) และข้อกำหนด (regulations) ที่ชัดเจนใช้ได้กับทุก คน/กลุ่มในการประเมินผล CLOs 3. มีการสื่อสารให้ผู้เรียนได้รับทราบอย่างทั่วถึง	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. หัวหน้าหลักสูตรได้มีการจัดประชุมก่อนและหลังจบภาคการศึกษาเพื่อติดตามการให้คะแนน เกรด เป็นไปตามช่วงเวลาของปฏิทินการศึกษา 3. มีการจัดอบรมนักศึกษาใหม่และชี้แจงเงื่อนไขของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถวางแผนการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง
4.5 แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	1. มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ PLOs และรายวิชา (CLOs) 2. ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศม. วิศวกรรมไฟฟ้า) และประเมินจากผลการเข้าร่วมงานโครงการ สัมนาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีการศึกษา 2. ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.6 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	1. มีกระบวนการแจ้งผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ ผู้เรียนทราบเป็นระยะในเวลาที่เหมาะสม 2. แสดงถึงหลักสูตรได้ช่วยให้ ผู้เรียนมีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองจนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง (CLOs) ไว้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้	1. หัวหน้าหลักสูตรได้มีการจัดประชุมก่อนและหลังจบภาคการศึกษาเพื่อติดตามการให้คะแนน เกรด เป็นไปตามช่วงเวลาของปฏิทินการศึกษา และติดตามแจ้งผลกับนักศึกษาเพื่อให้วางแผนการเรียนและการทำวิจัยในเทอมถัดไป 2. จากผลประเมินการเข้าร่วมงานโครงการสัมมนาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปี การศึกษา ได้มีการทวนสอบและแนะนำข้อเด่นและข้อด้อยในกับนักศึกษาแต่ละราย เพื่อนำไปปรับปรุงในครั้งถัดไป
4.7 มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	1. มีระบบในการทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมินผล ว่ายังคงใช้ได้ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ CLOs โดยระบบ ต้องมีการกำหนดว่า - ทำเมื่อไหร่ - ใครรับผิดชอบ - พิจารณาอะไรบ้าง - มีการปรับปรุงหรือสร้าง มาตรฐานอะไรบ้าง 2. การทวนสอบ เป็นวิธีการหนึ่ง ในการติดตาม การวัดผลว่าเป็นไปตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ ซึ่งการทวนสอบควร - มีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ที่สำคัญในการปรับปรุง - ผู้สอนนำมา ปรับปรุงอย่างไร (PDCA: A) ซึ่งสามารถแยกได้ 2 ประเด็น คือ 1) มีจุดให้สามารถพัฒนาขึ้นได้ 2) ระบบมีผลการดำเนินการที่ติดอยู่แล้ว ก็สามารถนำไปเป็นมาตรฐาน (standard) ของเรื่องนั้นได้	1. ไม่มี 2. ไม่มี

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)							
4.1	มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.		✓					
4.2	มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนรู้ที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	✓						
4.3	มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.		✓					
4.4	มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.		✓					
4.5	แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.		✓					

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.		✓					
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	✓						
	Overall Opinion		✓					

AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.1 มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึง การสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity	- มีแผนอัตรากำลัง และการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่ง การเกษียณอายุ มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ โดยมียาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน ที่ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร ในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา หลักสูตรจะใช้ผู้สอนเป็นทีม ที่มีการวางแผน ปรึกษาหารือร่วมกัน โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ประเมินผลการเรียนร่วม เพื่อให้ให้นักศึกษาได้สัมผัสผู้สอนที่หลากหลายและผู้สอนแต่ละท่านได้แสดงความสามารถในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทีมผู้สอนหรืออาจารย์ที่มีคุณวุฒิตรงตามเกณฑ์ มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (อาจารย์ประจำหลักสูตร) ที่สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 6 เขตพื้นที่	มติการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ 42(1/2568) เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2568

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	ได้แก่ น่าน ตาก ลำปาง เชียงราย พิชญ์โลก และเชียงใหม่ และสังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ และมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้ 1. ในปีการศึกษา 2567 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกษียณอายุราชการและเป็นผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย (หลักสูตรปริญญาเอก) หลักสูตรจึงได้วางแผนและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและประจำหลักสูตร ตามแบบ สมอ.08 โดยได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 42(1/2568) 10 มกราคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้ - ปรับปรุงแก้ไขรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ราย รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์ เนื่องจากเกษียณอายุราชการ และ รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ย้ายไปปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขอลาออกจากหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไปทำเป็นผู้บริหารฯ (รศ.ดร.อุเทน คำน่าน และ ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิต) ทำให้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2/2567 เป็นต้นไป หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน ได้แก่ ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ, ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์ และ ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี - อาจารย์ประจำหลักสูตรเกษียณอายุราชการอีก 1 คน ราย ผศ.ดร.ยุพดี หัตถสิน - อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 คน ได้แก่ รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา, รศ.วิเชษฐ ทัพย์ประเสริฐ, ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ, ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่แสน	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	- เพิ่มเติมรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 คน ได้แก่ ดร.ศุภลักษณ์ ศรีตา และ ดร.ปวีญา รักนิ่ม จึงทำให้ปัจจุบัน หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 57 คน โดยมีคุณวุฒิการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องตามสาขาวิชา และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกคน 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ราย ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี ยื่นขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการประเมินผลงานทางวิชาการ	
5.2 มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	- หลักสูตรแสดงการวัดข้อมูล workload อย่างน้อย 5 ปีย้อนหลัง ได้ข้อมูลสารสนเทศออกมา Monitors: เอาข้อมูลสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ <u>การกำกับและติดตามภาระงานของอาจารย์</u> หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับ และติดตามภาระงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำภาระการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องตามสาขาวิชา/หัวข้อวิจัยของนักศึกษา และใช้ผู้สอนเป็นทีม ที่มีการวางแผน ปรัชญาหรือร่วมกัน กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ประเมินผลการเรียนร่วมกัน <u>การควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของอาจารย์ที่ปรึกษา</u> หลักสูตรกำหนดระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ	- <u>คู่มือการศึกษาของหลักสูตร ประจำปีภาคการศึกษา 2567</u> - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2567 ณ มทร.ล้านนา พิชญโลก เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม 2567 

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	10.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง แนวปฏิบัติและหลักเกณฑ์การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยได้นำผลการดำเนินงานจากปีที่ผ่านมา มาพิจารณา และปรับแก้และเพิ่มเติมในรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้ 1) หลักสูตรจัดทำคู่มือการศึกษาของหลักสูตร ประจำภาคการศึกษา 2567 แจกให้นักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดของหลักสูตร ปฏิทินการศึกษาและการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เป็นต้น 2) หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติของการรับการให้คำปรึกษาการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม กำกับ ติดตาม และดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา หากเป็นไปได้ควรกำหนดตารางเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาที่แน่นอน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งหรือสองครั้งตามที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด 3) นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรหรือหัวหน้าหลักสูตรโดยตรง เพื่อทบทวนกระบวนการควบคุมดูแล และการให้คำปรึกษา และนักศึกษาทุกคนจะต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ขึ้น	 ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านการผลิตบัณฑิตและการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมรรถกริทธิเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร  การนำเสนอบทความทางวิชาการ (Oral Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 1 และ การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย (Poster Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 2-3

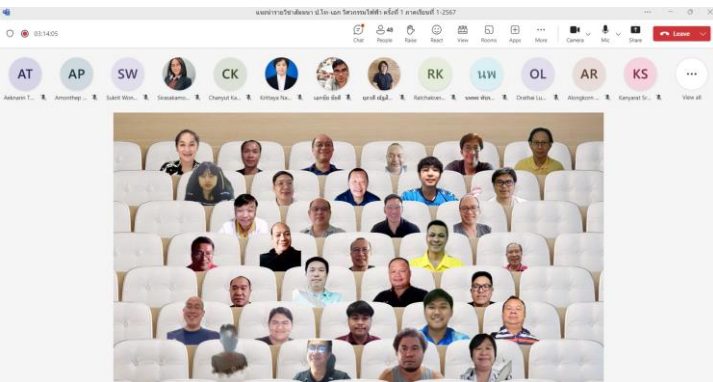
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	2 ครั้ง เพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้นำเสนอผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การทำงานวิจัยระหว่างทีมนักศึกษาและทีมอาจารย์บัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้ง 6 จังหวัด <u>ซึ่งจะเป็นกลไกหนึ่งในการติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</u> และกระบวนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคน ซึ่งจะช่วยผลักดันคุณภาพงานวิจัยของทีมนักศึกษาและทีมอาจารย์บัณฑิตศึกษาให้สามารถตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารทั้งระดับชาติและนานาชาติได้อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการวิจัยและการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างมาก ตลอดจนมีการบรรยายพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าด้วย ดังนี้ 3.1) โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2567 ณ มทร.ล้านนา พิชญโลก เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม 2567 โดยมีกิจกรรม ดังนี้ - ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านการผลิตบัณฑิตและการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิจัย Smart Electric Power Conversion Laboratory (Sepcon) และห้องทดสอบอินเวอร์เตอร์ ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร - บรรยาย “การประยุกต์ใช้เครื่องมือในการเขียนบทความทางวิชาการ” - การนำเสนอบทความทางวิชาการ (Oral Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 1	

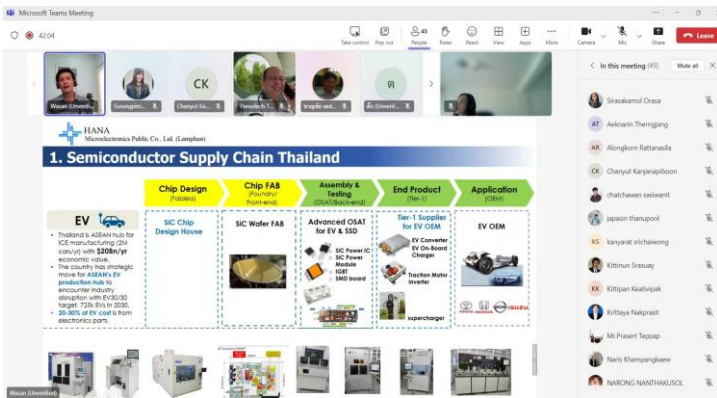
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	- การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย (Poster Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 2-3 - การนำเสนอบทความวิชาการ และรายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย (Poster Presentation) ของนักศึกษาปริญญาเอก ทุกชั้นปี 3.2) โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีการศึกษาที่ 2/2567 ณ จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ 25-27 มกราคม 2568 โดยมีกิจกรรม ดังนี้ - การพัฒนาศักยภาพและทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก - บรรยาย “แนวทางการสร้างทรัพย์สินทางปัญญาจากโครงการสิ่งประดิษฐ์ และผลงานวิจัย” โดย อาจารย์ ดร.ศุภเกียรติ สุกสินธุ์ - บรรยาย “ความปลอดภัยไซเบอร์ของประเทศไทย อดีต ปัจจุบัน อนาคต” โดย พันตำรวจเอก ณ์ทฤช พรหมจันทร์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ - การนำเสนอบทความทางวิชาการ (Oral Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 1 - การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย (Poster Presentation) ของนักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 2-3 - การนำเสนอบทความวิชาการ และรายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย (Poster Presentation) ของนักศึกษาปริญญาเอก ทุกชั้นปี	- โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีการศึกษาที่ 2/2567 ณ จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ 25-27 มกราคม 2568 พิธีเปิดโครงการฯ

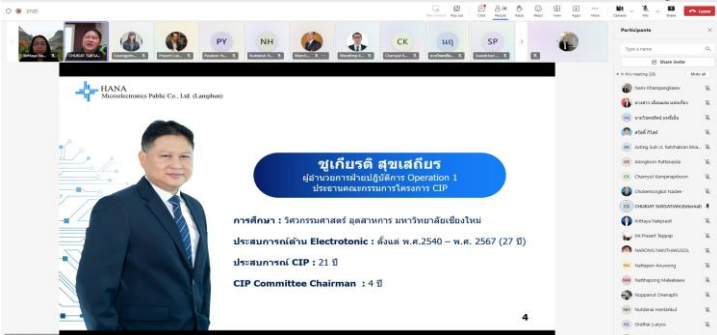
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	- นำเสนอ “แนวทางการจัดตั้ง IEEE RMUTL Student Chapter” โดย อาจารย์ ดร.นพดล มณีเชียร - แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2570 4. หลักสูตรยังใช้กิจกรรมที่จัดขึ้นในรายวิชา สัมนา 1 - 2 และ โครงงานเทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นกลไกหนึ่งในการกำกับและติดตาม วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับประเด็น ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่นักศึกษา ซึ่งมีทีมอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เข้าร่วมใน รูปแบบออนไลน์ทุกวันอาทิตย์ เวลา 09.00-12.00 น. ค่อยให้คำแนะนำและ เสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ตลอดจนยังได้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจาก ภายนอกหรือจากเครือข่ายวิจัยมาบรรยายให้ความรู้แก่อาจารย์และ นักศึกษาในประเด็นหัวข้อที่น่าสนใจด้วย	 กิจกรรม การพัฒนาศักยภาพและทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล

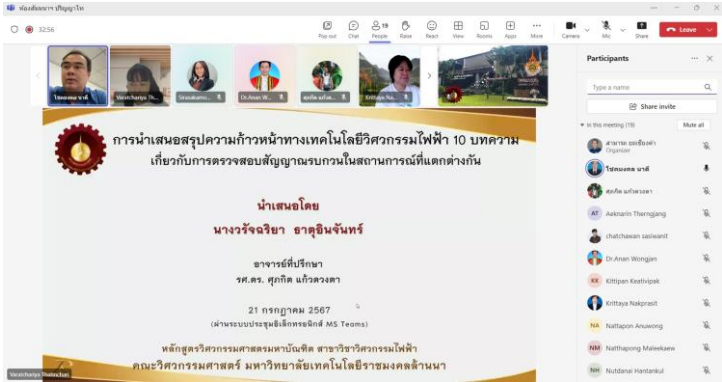
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		   นักศึกษาปริญญาโท และปริญญาเอก นำเสนอผลงานวิจัย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		 นำเสนอบทความ 1 บทความ ปาสนธโดม นางสาวศุภรางค์พินทุญ์ จันดาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรษา สิริชาภมร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.ณิชา วาชรินทร์ 26 มกราคม 2568 สถานศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นักศึกษาปริญญาโท ชั้นปีที่ 1 นำเสนอบทความทางวิชาการ  การคิดนวัตกรรม ต้นน้ำ > กลางน้ำ > ปลายน้ำ วิสาหกิจ > พัฒนาผลิตภัณฑ์ > จัดจำหน่าย > เชื้อเพลิงตลาด โครงการสัมมนา บรรยาย “แนวทางการสร้างทรัพย์สินทางปัญญาจากโครงการ สิ่งประดิษฐ์ และผลงานวิจัย”

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		- กิจกรรมที่จัดขึ้นในรายวิชา สัมนา 1 - 2 และโครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม  MENEE503 : สัมนา 1 (Seminar 1) MENEE504 : สัมนา 2 (Seminar 2) MENEE505 : โครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรมไฟฟ้า (Technology and Innovation Project) 30 มิถุนายน 2567 เวลา 09.00-12.00 น. (ผ่านระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ MS Teams) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  Meeting ID: 0314205 Participants: AT, AP, SW, CK, RK, นพ, OL, AR, KS, and others.

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		 บรรยายพิเศษ “การเตรียมบุคลากรเข้าสู่ตลาด Electronics Manufacturing Services (EMS) ประเทศไทย” โดย คุณวสุวรรณ์ สุธรรม ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ 4 บริษัท Hana Microelectronics จำกัด มหาชน 

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		   สัมมนาทางวิชาการ “จริยธรรมการวิจัย” โดย รศ.ดร.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ วิชาการคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ 8 ธันวาคม 2567

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		 นักศึกษานำเสนอ รายงานบทความทางวิชาการ  นักศึกษานำเสนอ โครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนใจ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.3 มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	- สมรรถนะของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรกำหนดสมรรถนะความสามารถของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนดและแนวทาง ดังนี้ - สร้างองค์ความรู้ใหม่และคาดการณ์ความก้าวหน้าในศาสตร์ของตน - เป็นนักวิจัยมืออาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ - พัฒนาเทคโนโลยีในศาสตร์ของตน - เป็นผู้นำ หรือผู้สร้างนวัตกรรม - อุทิศตนและเป็นแบบอย่างให้การพัฒนางานวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระหลักและร่วม จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ประสพการณ์และความเชี่ยวชาญตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาสนใจ และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ซึ่งหลักสูตรจะต้องแจ้งให้อาจารย์ทุกคนรับทราบทุกภาคการศึกษาถึงหลักเกณฑ์และผลงานทางวิชาการที่จะต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ อย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง จะต้องเป็นผลงานวิจัย เป็นต้น (สำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่)	- อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระหลักและร่วม จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ประสพการณ์และความเชี่ยวชาญตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาสนใจ และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ดังรายละเอียดเอกสารแนบที่แสดงในตารางที่ 1.2
5.4 มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสพการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic	- การจัดสรรภาระงาน พิจารณาความเหมาะสม จากคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสพการณ์ และความถนัด หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน นอกจากคุณวุฒิ	- อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระหลักและร่วม จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ประสพการณ์และความเชี่ยวชาญตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาสนใจ และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 1.2

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	การศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอน ข้อ 4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน รวมทั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ นักศึกษาสนใจและมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดเช่นกัน	
5.5 การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจากการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	- การ Promotion ของบุคลากรมีอะไร บ้าง เช่น การขึ้นเงินเดือน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การพิจารณาต้องมีคุณธรรม อดทน ความรู้ ความสามารถและครอบคลุมทั้งด้านการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	การพิจารณาความดีความชอบ และการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่ง หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง หลักเกณฑ์การเลื่อนค่าจ้างพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2562 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง รายละเอียดการะงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. 2566 และตามแบบฟอร์มที่กำหนด ที่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 รอบประเมินฯ 1 ต.ค. – 31 มี.ค. และ ครั้งที่ 2 รอบประเมินฯ 1 เม.ย. – 30 ก.ย.
5.6 มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles	ต้องแจ้งให้บุคลากรสายวิชาการทุกคนทราบ ได้แก่ - เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ: สิ่งพื้นฐานที่ต้องได้รับ เช่น การลา สิทธิพิเศษ: เรื่องที่เฉพาะคนในคณะ/สาขา/หลักสูตรได้รับ - บทบาทของอาจารย์ - ความรับผิดชอบของอาจารย์ - จรรยาบรรณของอาจารย์	1. เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิพื้นฐานที่ต้องได้รับ เช่น การลา สิทธิพิเศษ หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด 2. บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ อาจารย์ทุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ มาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อบังคับ มทร.ล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 ตลอดจนแนวปฏิบัติ ระบบและกลไกทางด้านการศึกษาที่มหาวิทยาลัย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.		กำหนด ที่ีธำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์ โดยเฉพาะด้านการวิจัย เป็นต้น เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานตามที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่นที่ปรากฏเป็นผลงานวิชาการตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ภาระงานบริการทางวิชาการ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภาระงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของคณะมหาวิทยาลัย และภาระงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมายอื่น ๆ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
5.7 มีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	1. ระบบในการพัฒนาอาจารย์ - มีการวิเคราะห์ need และกลั่นกรองให้ได้ need ของอาจารย์จริง ๆ ว่า อาจารย์ต้องการพัฒนาปรับปรุงตนเองด้านไหน อย่างไร เมื่อได้ need แล้วนำไปทำอะไรต่อ สำหรับ อาจารย์ที่สอน/ดูแลที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในหลักสูตรบัณฑิต อาจมี training need ในเรื่องทำอย่างไรถึงจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดี (effective supervisor) (ดู Addendum 5) หลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพัฒนาตนเองเพื่อให้มีระดับคุณภาพอาจารย์ในระดับที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องตามภาระงานของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้ 1. ส่งเสริมอาจารย์จัดทำแผนการพัฒนาด้านตนเอง (IDP) ทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เช่น การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมอบรม ประชุม และสัมมนา 2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ 3. ส่งเสริมการทำงานวิจัยเป็นทีมและขอทุนวิจัย ทั้งภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย 4. ส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	ในปีการศึกษา 2567 <u>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับการพัฒนาตนเอง เข้ารวมโครงการ/สัมมนา/ประชุมวิชาการและกิจกรรมต่างๆ</u> <u>ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6 ประเด็น</u> มีผลสรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ คือ 4.73 คะแนน (ปีการศึกษา 2566 ได้รับ 3.93 คะแนน) จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ทั้ง 6 ประเด็น มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา โดยประเด็นข้อ 1) มีการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนการสอน ข้อ 2) ความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ รวมถึงอุปกรณ์สื่อดิจิทัลมีเพียงพอเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ และข้อ 3) มีห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่เพียงพอและเหมาะสม ได้รับคะแนนต่ำสุด คือ 4.60 และ ข้อ 5) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ อาจารย์ทุกคนเห็นว่ามีสิ่งสนับสนุนพร้อมและทันสมัยสำหรับใช้ในการเรียนการสอนและงานวิจัย โดยได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 5.00

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	5. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการแก่ชุมชน 6. ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือในงานวิจัยทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ 7. ส่งเสริมการเข้าร่วมและนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ 8. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร สาขา คณะและมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 6 ประเด็น ดังนี้ 1) มีการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนการสอน 2) ความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ รวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีเพียงพอ เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ 3) มีห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่เพียงพอและเหมาะสม 4) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งาน เพียงพอและเหมาะสม 5) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ 6) มีพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.8 มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัลและการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	- บริหารจัดการอาจารย์ให้อาจารย์สามารถทำได้ตามที่ตกลงไว้ (Performance management) รวมถึงการให้รางวัล และการยกย่องที่ต้องมาจากทั้งการประเมินคุณภาพด้านการเรียนการสอน และการวิจัย นอกจากนี้ หลักสูตรได้มีการจัดทำรายงานผล<u>การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์</u> มี 3 ด้าน เพื่อประเมินว่าการดำเนินงานต่างๆ ของหลักสูตรมีความเหมาะสม และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการประเมินไปปรับปรุงในภาคการศึกษาถัดไป ดังนี้ 1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2) ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การให้รางวัลและการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่ คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง หลักเกณฑ์การเลื่อนค่าจ้างพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2562 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง รายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. 2566 และตามแบบฟอร์มที่กำหนด ที่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 รอบประเมินฯ 1 ต.ค. – 31 มี.ค. และ ครั้งที่ 2 รอบประเมินฯ 1 เม.ย. – 30 ก.ย. ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้<u>ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ 3 ด้าน</u> พบว่ามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยภาพรวมมีค่าเท่ากับ 4.89 ผลการประเมินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2566 มีคะแนน 4.71) โดยด้านที่ 3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าทุกด้านเหมือนทุกๆ ปี ที่ได้รับประเมินมา เท่ากับ 4.40 ส่วนใหญ่เห็นว่า คณะและมหาวิทยาลัยควรจัดสรรทุนและงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งหลักสูตรจะได้นำผลที่ได้ไปพิจารณาหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการและวางแผนจัดทำโครงการ/กิจกรรมให้ครอบคลุมทุกประเด็นให้ดียิ่งๆ ขึ้น ในปีการศึกษาถัดไป

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

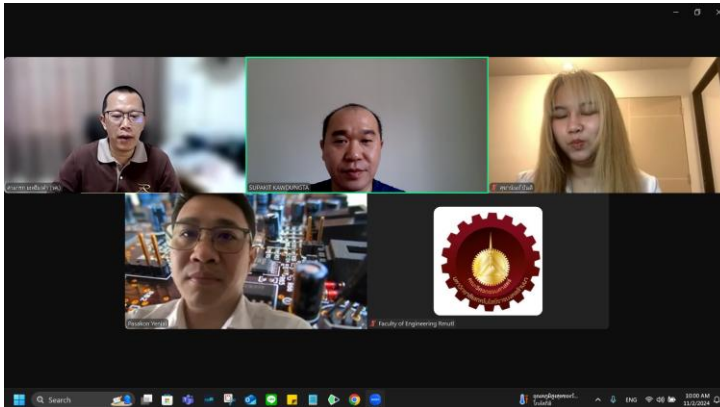
Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)							
5.1	มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุน ขั้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนอง ความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.			✓				
5.2	มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.			✓				
5.3	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบThe programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.			✓				
5.4	มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.			✓				
5.5	การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจาก การสอน การวิจัยและการบริการ วิชาการ			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.							
5.6	มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.			✓				
5.7	มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.			✓				
5.8	มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัลและการยกย่องชมโดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.			✓				
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง																														
6.1 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน	- นโยบายรับเข้านักศึกษาต้องถูกกำหนด เช่น รอบ Portfolio + GPA ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร รอบ 2 ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร ต้องสอบรายวิชาอะไรบ้าง - ต้องมีการเผยแพร่ และสื่อสารข้อมูลการรับเข้าไปยัง SHs ที่กำหนด โดยมี Time line ที่ชัดเจน ว่าต้องทำอะไร เมื่อไหร่	ตารางข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2567																														
The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	1. หลักสูตรใช้ระบบและกลไกการรับนักศึกษา ตามแนวทางที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้ - กำหนดคุณสมบัติและเป้าหมายจำนวนที่รับเข้า - รับสมัครนักศึกษาและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนและ/หรือสอบสัมภาษณ์ - ดำเนินการสอบคัดเลือกด้วยการข้อเขียนและ/หรือการสอบสัมภาษณ์ - ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา - นักศึกษารายงานตัวตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย 2. หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาไว้ใน มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 10 ข้อ 2.2 จำนวน 3 แผน ประกอบด้วย แผน ก แบบ ก1, แผน ก	<table><tr><th rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th rowspan="2">จำนวนรับเข้า (คน)</th><th colspan="2">จำนวนนักศึกษา (คน)</th></tr><tr><th>ภาคปกติ (จบใหม่)</th><th>ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)</th></tr><tr><td>2563</td><td>10</td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>2564</td><td>8</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>2565</td><td>19</td><td>7</td><td>12</td></tr><tr><td>2566</td><td>7</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>2567</td><td>14</td><td>3</td><td>11</td></tr><tr><td>รวม</td><td>58</td><td>20</td><td>38</td></tr></table> ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรดำเนินการสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสัมภาษณ์ทั้งแบบออนไลน์และออนไลน์ ผ่านระบบ MS Teams จากข้อมูลในตารางข้างต้น พบว่า ปีการศึกษา 2567 นักศึกษาที่รับเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2566 โดยหลักสูตรเปิดรับนักศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา ซึ่งในภาคการศึกษาที่ 1/2567 มีจำนวน 12 คน และภาคการศึกษาที่ 2/2567 มีจำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 14 คน ส่วนใหญ่ยังคงเป็นผู้ที่มีงานประจำ (Link: https://postgrads.rmutl.ac.th/page/ent_grad)	ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน)		ภาคปกติ (จบใหม่)	ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)	2563	10	3	7	2564	8	4	4	2565	19	7	12	2566	7	3	4	2567	14	3	11	รวม	58	20	38
ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน)																														
		ภาคปกติ (จบใหม่)	ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)																													
2563	10	3	7																													
2564	8	4	4																													
2565	19	7	12																													
2566	7	3	4																													
2567	14	3	11																													
รวม	58	20	38																													

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	แบบ ก2 และ แผน ข และได้กำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและเสนอเป้าหมายที่รับเข้าต่อมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติไว้ จำนวน 25 คน ตามที่ระบุใน ข้อ 2.5 หน้า 12-13 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของคุณสมบัติของผู้สมัคร 3. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย - การสอบสัมภาษณ์ สอบสัมภาษณ์โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้สมัคร รวมถึงข้อมูลการทำงาน (ผู้ทำงานแล้ว) และประเด็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ ตามกลุ่มวิจัยที่สนใจ จาก 9 กลุ่มวิจัย ได้แก่ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแรงสูง กลุ่มวิจัยวิศวกรรมระบบพลังงานสะอาด กลุ่มวิจัยวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการควบคุม กลุ่มวิจัยวิศวกรรมการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าสำหรับยานพาหนะ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบสมองกลฝังตัว กลุ่มวิจัยวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและโครงข่าย กลุ่มวิจัยวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ นอกจากนี้ หลักสูตรยังใช้นโยบายที่ทางคณะมี ในการส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ในการสร้างกลุ่ม/หน่วยวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพงานวิจัย ตามความเชี่ยวชาญของบุคลากรในแต่ละสาขาทั้ง 6 จังหวัด ที่สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาของคณะ มหาวิทยาลัยและความต้องการของประเทศ ทั้งในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อผลิตผลงานวิจัย พัฒนา และสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปสู่การใช้งานจริง	 สอบสัมภาษณ์ ภาคเรียนที่ 1/2567  สอบสัมภาษณ์ ภาคเรียนที่ 2/2567

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ ตลอดจนช่วยเสริมกิจกรรมการวิจัยให้แก่บุคลากรสายวิชาการ และนักศึกษาที่มีความสนใจศึกษา ค้นคว้าวิจัยในสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันหรือข้ามสาขาวิชาหรือข้ามพื้นที่ได้เข้ามาร่วมมือวิจัยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในศาสตร์ของแต่ละคน ที่มีความเชื่อมโยงกับการผลิตบัณฑิต ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ตลอดจนสามารถนำผลงานไปสู่การแก้ปัญหาจริงที่เป็นรูปธรรม ผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการให้กับหลักสูตร สาขาวิชา คณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์วิจัยที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางในอนาคต ได้ด้วย ดังนี้ 1) เทคโนโลยีสีเขียวและการแปลงผันกำลังไฟฟ้า 2) พลังงานสะอาดและพลังงานทดแทน 3) ระบบสื่อสารไร้สายเพื่อสรรพสิ่ง 4) พลาสมาและนาโนไบโอ 5) การประยุกต์สนามไฟฟ้ากับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 6) การประยุกต์ความถี่สูงกับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 7) Artificial Intelligence กับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 8) การประมวลผลและรับรู้ภาพดิจิทัล 9) พลังงานไฟฟ้าแห่ง มหรร.ล้านนา ตาก 10) เทคโนโลยีไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 11) เทคโนโลยีไฟฟ้าสำหรับเกษตรอัจฉริยะ 12) นวัตกรรมทางการศึกษา 13) สนามไฟฟ้าประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม (RUEE)	ปีการศึกษา 2567 นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมและปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ แบบ Onsite เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567 โดยมีผู้เข้าร่วม ประมาณ 50 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับปริญญาเอก (ไฟฟ้า) และนักศึกษาระดับปริญญาโท (ไฟฟ้าและเครื่องกล) และตัวแทนศิษย์เก่า โครงการเตรียมความพร้อมและปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2567

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	4. หลักสูตรดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้กับนักศึกษาใหม่ทุกปี โดยดำเนินการร่วมกับหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อให้ นักศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกชั้นปีที่ 1 และตัวแทนนักศึกษา ปัจจุบัน ศิษย์เก่าได้เข้าร่วม ทำให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับคณะ และมหาวิทยาลัย การบริการและสถานที่สำคัญต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับ หลักสูตรที่เข้าศึกษา การเรียนการสอนและการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ รับทราบกฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ตลอดจนเกณฑ์ มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นและเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษา จะเห็นได้ว่านักศึกษามีความพร้อมมากที่จะศึกษารายวิชาและทำวิจัยได้ อย่างมั่นใจ และมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระตั้งแต่แรกเข้า	
6.2 หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของ การบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	ระบบ/การบริการต่างๆ ที่สนับสนุนนักศึกษาทั้งทางวิชาการ และที่ไม่ใช่ วิชาการ เช่น ระบบการช่วยเหลือสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์	หลักสูตรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดหาสิ่งสนับสนุนด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้กับนักศึกษาในหลักสูตร จึงได้ ดำเนินการ ดังนี้ แผนระยะสั้น - งานทะเบียน หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สวท.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ของงานทะเบียนและการให้บริการต่าง ๆ ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทุกปี - งานพัฒนานักศึกษา หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานกองพัฒนานักศึกษา (กพน.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจง การให้บริการ และสวัสดิการต่าง ๆ ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษา ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ด้วย - ด้านระบบสารสนเทศ หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงการให้บริการ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสืบค้นงานวิจัย ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้ง Wifi ความเร็วสูง ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ ณ ปัจจุบัน - ทุนวิจัยทั้งภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย หลักสูตรได้เชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบดูแลงานพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัย (สถาบันวิจัยและพัฒนา) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย การส่งเสริมทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในกิจกรรมรายวิชาสัมมนาของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกด้วย <u>แผนระยะยาว</u> สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์นักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบ ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อขึ้นมา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรได้แจ้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถให้ข้อเสนอแนะการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านที่ประชุมหลักสูตร หรือเขียนคำร้องขอจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ได้ โดยสามารถส่ง/ยื่นข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็นผ่านตู้รับร้องเรียนตามที่สาขาจัดไว้ ณ สำนักงานสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ทางหลักสูตร/สาขาจะได้นำไปเสนอต่อคณะ/มหาวิทยาลัย เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน การวิจัยอย่างเพียงพอ เหมาะสมต่อการเรียนการสอน และมีคุณภาพพร้อมใช้งาน เพื่อสร้างควมมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหลักสูตร ที่ผ่านมาได้ ดำเนินการแจ้งและประชาสัมพันธ์ผ่านที่ไลน์กลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งปริญญโทและเอกให้อาจารย์คัดเลือก E-Book เพื่อเสนอห้องสมุดจัดซื้อ และได้จัดอบรมให้ความรู้ในการใช้งานโปรแกรมหรือเครื่องมือตรวจสอบการคัดลอกผลงานการเขียนทางวิชาการที่เป็นสิ่งพิมพ์ออนไลน์ เรื่อง Turnitin Practice – Originality Checking and Plagiarism Prevention Service Practice อย่างต่อเนื่องทุกภาคการศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	- ข้อมูลอะไร นำไปทำอะไรต่อ ต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่าทำอะไร วัดผลอะไร โดยต้องทำซ้ำได้ (Repeatable) วัดผลได้ (Measurable) คาดการณ์ได้ (Predictable) ต้องมีระบบติดตาม 3 เรื่องดังนี้ 1. Student progress (Los) 2. Academic performance 3. Workload monitoring แล้ว Feedback ไปยังนักศึกษา ตัวอย่าง เช่น Workload monitoring เช่น มีระบบในการทราบว่าคุณศึกษานักศึกษาปี 2 มีเรียนกี่วิชา มี load งาน/รายงาน/การบ้าน ที่ต้องส่งเมื่อไหร่บ้าง อาจารย์อาจมีการลง Time table กัน โดยจัดให้นักศึกษาส่งงานในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อไม่ให้งานไปกองรวมกันที่ช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่ง Workload monitoring รวมถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วย หลักสูตรมีระบบและกลไกในการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานของนักศึกษา ดังนี้ 1. อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดี จะต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านวิชาการ การลงทะเบียนและวิธีการเรียน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและบริการสวัสดิการต่างๆ และอาจารย์ผู้สอนทุกคนยังสามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาได้เช่นกัน 2. หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการขอรับคำปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม (ถ้ามี) กำกับ ติดตาม และดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา	ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้ดำเนินการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ชั้น 2 ครั้ง เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 6 พื้นที่ และนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้เข้าร่วมและนำเสนอรายงานบทความทางวิชาการและความก้าวหน้าผลงานวิจัยทั้งภาคบรรยายและโปสเตอร์ อาจารย์และนักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การทำงานวิจัย ซึ่งจะเป็นกลไกหนึ่งในการผลักดันคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ให้สามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทั้งระดับชาติและนานาชาติได้ และยังได้จัดให้มีกิจกรรมเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพและทักษะการสื่อสารทางด้านภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก การบรรยายให้ความรู้แก่ผู้ร่วมโครงการในหัวข้อที่น่าสนใจ ดังนี้ - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2567 ณ มทร.ล้านนา พิชณุโลก เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม 2567 - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2567 ณ จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ 25-26 มกราคม 2568 ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาด้านต่างๆ กับหัวหน้าหลักสูตร ผ่านช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือ กลุ่มไลน์แต่ละชั้นปี ตั้งแต่รหัส 64-67 นอกจากนี้ ยังได้จัดทำ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของนักศึกษาทุกชั้นปี ตั้งแต่ รหัส 61-67

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	3. นักศึกษาทุกคนต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรหรือหัวหน้าหลักสูตรได้โดยตรง เพื่อทบทวนกระบวนการควบคุม คุณ และ การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ ยังกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมและรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระต่อที่ประชุมอาจารย์บัณฑิตศึกษาของหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ในกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ที่จัดขึ้นทุกภาคการศึกษา	เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาทุกคน โดยมีการบันทึกติดตาม และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาผ่านทางที่ประชุมนักศึกษา ไลน์กลุ่มนักศึกษาแต่ละชั้นปี อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนและวางแผนการดำเนินการทำวิจัยของนักศึกษา
6.4 มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	- กิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษา ทำให้นักศึกษาหางานทำได้ง่าย หลักสูตรเล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้สัมผัสและสร้างประสบการณ์จริงผ่านโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งมีแนวทาง ระบบ และกลไกในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้ - ส่งเสริมการพัฒนาคความรู้ ความสามารถ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ - ส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น - ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล - ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ	ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ผ่านโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดยมีกิจกรรมเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพและทักษะการสื่อสารทางด้านภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ด้วย โดยเชิญวิทยากรจากศูนย์ภาษา มทร.ล้านนา ในแต่ละพื้นที่ที่จัดโครงการ ซึ่งจะเป็นกลไกหนึ่งในการผลักดันคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาให้สามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติได้ และดำเนินการผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนาระดับปริญญาโทและเอก ทางระบบออนไลน์ (MS Teams) ทุกเช้าวันอาทิตย์ เวลา 9.00-12.00 น. และโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกภาคการศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือ ผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	1. กำหนดสมรรถนะของสายสนับสนุนที่ช่วยในข้อ 6.1-6.4 2. กำหนดสมรรถนะเพื่อใช้ในการรับสมัคร คัดเลือก แต่งตั้ง โยกย้าย 3. ประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนว่าตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ	<u>หลักสูตรไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย แต่มีเจ้าหน้าที่อัตราจ้าง ถูกมอบหมายให้ช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลืออาจารย์และผู้เรียน และทางด้านเอกสารต่างๆ</u> <u>สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จะต้องไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน ที่มีตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย ช่วยสนับสนุนงานทางด้านต่างๆ ของหลักสูตรบัณฑิตศึกษา</u> <u>ซึ่งเป็นความเสี่ยง ถ้า จนท. ลาออก จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาของสาขาที่มีทั้งหลักสูตรปริญญาเอกและ ปริญญาโท และมีนักศึกษาจำนวนมาก</u>
6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียง สมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับ การบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	- Student support services การให้บริการต่าง ๆ ต้องมีการประเมินและ เทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น หรือหลักสูตรอื่น เพื่อให้เกิดการกระตุ้น การ แข่งขันและการปรับปรุง (ย้อนหลัง 5 ปี)	<u>ยังไม่ได้มีการดำเนินการ</u>

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6	การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)							
6.1	หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.			✓				
6.2	หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.			✓				
6.3	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.			✓				
6.4	มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.			✓				
6.5	มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ			-				

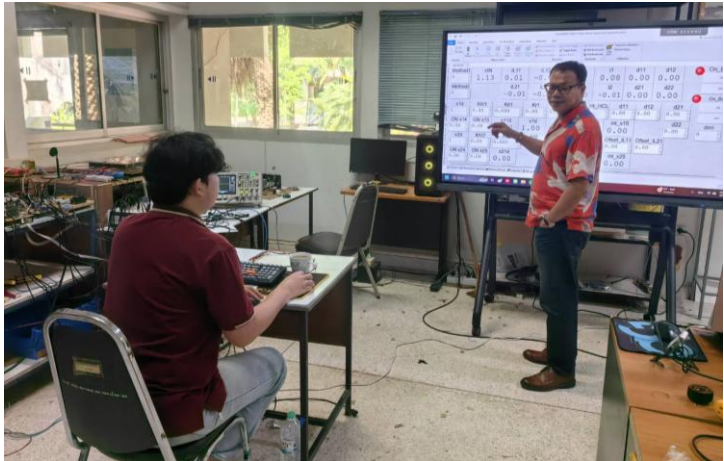
Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.							
6.6	มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.			-				
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.1 มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	- สิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร (วัสดุ อุปกรณ์ IT) เพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่จะใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบทั้ง 6 จังหวัด ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อขึ้นมา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป ด้านระบบสารสนเทศ หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสืบค้นงานวิจัย	Link : https://library.rmutl.ac.th/

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้ง Wifi ความเร็วสูง ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการในวัน <u>ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่</u> เพื่อให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ ณ ปัจจุบัน	
7.2 มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	- ห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย (up-to-date) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ก็จะใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบทั้ง 6 จังหวัด ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อขึ้นมา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป	 ห้องปฏิบัติการวิจัยทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (เชียงใหม่)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		  ห้องปฏิบัติการวิจัยทางด้าน Wireless Charging (มทร.ล้านนา เชียงราย)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.3 มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	- ห้องสมุดเน้น digital (ข้อมูลคณะและมหาวิทยาลัย) ต้องมีการเตรียมฐานข้อมูล E-book E-Journal เพื่อให้ผู้สอน และนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ความทันสมัยในเรื่องข้อมูลและการสื่อสาร เช่น ระบบการยืมคืน online	หน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) เป็นผู้ดำเนินการและจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสืบค้นงานวิจัย ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการหน่วยงาน สวส. ดำเนินการ Link: https://library.rmutl.ac.th/
7.4 มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	ระบบ IT สนับสนุนการทำงานของทั้งอาจารย์สายสนับสนุน และนักศึกษา มีเพียงพอ เพื่อบรรลุ Los เช่น ระบบการลงทะเบียน ระบบ Reg. ระบบสารสนเทศ ระบบการจองห้อง ระบบการกรอกรายงานระบบการลา เป็นต้น	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรเกี่ยวกับการสนับสนุนการทำงานของทั้งอาจารย์สายสนับสนุน และนักศึกษา
7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่	ระบบ IT ในส่วนของ Infra structure โครงสร้างเครือข่ายพื้นฐานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการต่างๆ เช่น WiFi Server	หน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) เป็นผู้ดำเนินการและจัดหาระบบโครงสร้างเครือข่ายพื้นฐานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการต่างๆ เช่น WiFi Server

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.		
7.6 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	- มาตรฐานด้านความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม ต้องระบุได้ว่าใช้อะไร ฉบับไหน พ.ศ.ไหน เช่น มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร เช่น ถังดับเพลิง ทางหนีไฟ - การเข้าถึงได้ของผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน) เช่น ผู้พิการเข้ามาเรียนในหลักสูตร จะช่วยเหลืออย่างไร	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ
7.7 มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.	มทร.ล้านนา ต้องจัดหาห้องเรียน ห้องพักผ่อน ห้องน้ำ โต้ะ เก้าอี้ นั่งพักผ่อน เพื่อจูงใจต่อการเรียน การวิจัยอย่างมีความสุข การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เอื้อต่อ: - จิตใจ เช่น พื้นที่สีเขียว ร้านกาแฟ - กายภาพ เช่น สถานที่ออกกำลังกาย - สังคม เช่น ที่จอดรถ รถฟรี รถจักรยานฟรี เป็นต้น	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.8 มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	- สมรรถนะของสายสนับสนุนที่ช่วยในข้อ 7.1-7.7 - ต้องกำหนดสมรรถนะ - ต้องมีการประเมินสมรรถนะ แม้ว่าเจ้าหน้าที่จะอยู่คณะ แต่หลักสูตรสามารถเสนอได้ว่าอะไรจะเป็นสมรรถนะที่หลักสูตรต้องการให้มีในสายสนับสนุนในด้านนั้น ๆ - staff จะต้องสนับสนุนผู้เรียน และอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนได้	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาคุณวุฒิบุคลากรสายสนับสนุนที่สูงขึ้น เช่น ปริญญาโท-เอก เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในอนาคตและรองรับหลักสูตรระดับปริญญาโท-เอก ที่จะเปิดการเรียนการสอนในอนาคต พร้อมให้ความสำคัญกับเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ยังไม่ได้บรรจุ และทำงานมานาน
7.9 มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	- คุณภาพของสิ่งสนับสนุน ในข้อ 7.1-7.7 ต้องประเมินและปรับปรุงตามความจำเป็น - ห้องสมุด ระบบ IT ต้องมีการประเมินและพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น หลักสูตรใช้ระบบและกลไกการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรในการพิจารณาปัญหาข้อร้องเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุง/จัดหาตามที่ได้แจ้งความจำนงค์ไป เพื่อร่วมกันพิจารณาสรุปประเด็นความต้องการให้ปรับปรุงหรือจัดหาแล้วเสนอต่อสาขา คณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินการปรับปรุง/จัดหาตามที่ได้ร้องขอ และติดตามการดำเนินการปรับปรุง/จัดหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจนแล้วเสร็จ และมีการนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อสรุปสิ่ง	ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบสอบถามที่หลักสูตรสร้างขึ้น มี 4 ประเด็น โดยผลสรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา คือ 4.48 คะแนน (ปีการศึกษา 2566 ได้รับ 4.75 คะแนน) ซึ่งผลประเมินลดลงจากปีก่อนๆ ที่ผ่านมา จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ทั้ง 4 ประเด็น มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยลดลง โดยประเด็นที่ 2) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งานเพียงพอ และเหมาะสม ได้รับคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 4.36 นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ด้วยเช่นกัน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	ที่ได้รับและที่ไม่ได้รับการปรับปรุง/จัดหาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบในการพิจารณาให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรในปีถัดไป และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา หลักสูตรได้แจ้งนักศึกษาให้ประเมินอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นแบบประเมินอาจารย์ผู้สอนออนไลน์ที่มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้วย เพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบสอบถามที่หลักสูตรสร้างขึ้น ซึ่งมี 4 ประเด็นที่มีการประเมินฯ ได้แก่ 1) ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัย รวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีเพียงพอ เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้ 2) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งาน เพียงพอ และเหมาะสม 3) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ 4) มีพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม	

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)							
7.1	มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.			✓				
7.2	มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.			✓				
7.3	มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.			✓				
7.4	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.			✓				
7.5	มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่ The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.			✓				
7.6	มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7.7	มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well- being.			✓				
7.8	มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่า บุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.			✓				
7.9	มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.			✓				
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง							
8.1 มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก/ออกกลางคัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปีย้อนหลัง - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา							
		ปีที่รับเข้า	จำนวน (1) (คน)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2) (คน)				จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2567 (3) (คน)	นักศึกษาคงค้าง (คน)
				2564	2565	2566	2567		
		2563	10 (ปกติ 3/พิเศษ 7)	1	6	1	2	0	0
		2564	8 (ปกติ 4/พิเศษ 4)		1	5	1	0	1
		2565	19 (ปกติ 7/พิเศษ 12)			3	5	3	8
		2566	7 (ปกติ 3/พิเศษ 4)				0	0	7
		2567	14 (ปกติ 3/พิเศษ 11)				0	1	13
		รวม	58	1	7	9	8	5	29
		$(1) \text{ อัตราการคงอยู่} = \frac{(1)-(3) \times 100}{(1)}$							
ปีการศึกษาที่รับเข้า		2563	2564	2565	2566	2567			
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา		100	100	84.21	100	92.86			

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง										
		(2) อัตราสำเร็จการศึกษา = $\frac{(2) \times 100}{(1)}$ <table><tr><th>ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา</td><td>100</td><td>87.50</td><td>42.19</td><td>-</td></tr></table> ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา หลักสูตรได้ติดตามการคงอยู่ของนักศึกษาผ่านการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และกลุ่มนักศึกษา เพื่อพิจารณาหาสาเหตุและนำประเด็นปัญหาต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของนักศึกษาเข้าพิจารณาในที่ประชุม เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ช่วยกำกับ ดูแล และติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด ดังจะเห็นได้จากข้อมูลในตาราง พบว่า ในปีการศึกษา 2563-2567 มีนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 58 คน สำเร็จการศึกษาจำนวน 25 คน และ ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 คน และมีจำนวนนักศึกษาทุกชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตร 29 คน อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา - นักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษา 2565 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.21 เนื่องจากมีนักศึกษาลาออกในภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 2 คน (อาจารย์สังกัดวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย) เนื่องจากมีภาระการสอนมากและต้องออกนิเทศนักศึกษาในหลักสูตรด้วย และ 1/2567 นักศึกษาลาออก 1 คน เนื่องจากทำงานต่างจังหวัด จึงไม่มีเวลามาเรียนและทำวิจัย - นักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษา 2567 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 92.86 เนื่องจากมีนักศึกษาลาออกในภาคเรียนที่ 2/2567 จำนวน 1 คน เนื่องจากทำงานต่างจังหวัด และต้องเดินทางไปทำงานต่างประเทศ จึงไม่มีเวลามาเรียนและทำวิจัย	ปีการศึกษาที่รับเข้า	2563	2564	2565	2566	ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	100	87.50	42.19	-
ปีการศึกษาที่รับเข้า	2563	2564	2565	2566								
ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	100	87.50	42.19	-								

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง																																																
		อัตราการสำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษา 2563 สำเร็จการศึกษา 2 คน สำเร็จการศึกษาครบ 100% นักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษา 2564-2566 สำเร็จการศึกษาคอนข้างล่าช้า (อยู่เกิน 2 ปี) สำหรับปัจจัย หรือสาเหตุที่มีผลต่ออัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย และ บางคนทำงานต่างจังหวัด จึงไม่มีเวลามาเรียนและทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้กำกับและมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำกับ ติดตามและดูแล นักศึกษาทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด และรายงานต่อหัวหน้าหลักสูตรและที่ประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างทันถ่วงที ตารางข้อมูลการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของนักศึกษา <table><tr><th rowspan="2">ปีที่รับเข้า</th><th rowspan="2">ชื่อ-นามสกุล</th><th colspan="2">ภาคการศึกษา</th><th rowspan="2">อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</th></tr><tr><th>สอบหัวข้อ</th><th>สอบป้องกัน</th></tr><tr><td rowspan="10">2563</td><td>1. นายธนศ ศรีพรม</td><td>2/2563</td><td>3/2565</td><td>ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน</td></tr><tr><td>2. นายธนฤต อรุณชัย</td><td>2/2563</td><td>2/2565</td><td>ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ</td></tr><tr><td>3. นายวีระชัย ใจคำปัน</td><td>2/2563</td><td>3/2564</td><td>ผศ.ดร.พินิจ เนืองภิรมย์</td></tr><tr><td>4. นายเอกวิทย์ สิริบุญพาณิชย์</td><td>2/2563</td><td>3/2566</td><td>ผศ.ดร.นพพร พัชรประทีติ</td></tr><tr><td>5. นายกฤษฎี รัชภูมิ</td><td>1/2564</td><td>1/2567</td><td>รศ.ดร.อุเทน คำน่าน</td></tr><tr><td>6. นายกฤษดา ทศกานีเวศน์</td><td>2/2565</td><td>1/2567</td><td>ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร</td></tr><tr><td>7. นายธรายุทธ กิตติวรารัตน์</td><td>1/2564</td><td>1/2565</td><td>ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ</td></tr><tr><td>8. นางสาวปทุมวดี จินณอม</td><td>2/2563</td><td>1/2565</td><td>ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ</td></tr><tr><td>9. นายอลงกรณ์ ลัง</td><td>2/2563</td><td>2/2565</td><td>รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา</td></tr><tr><td>10. นายวุฒิไกร ธรรมวรรณ</td><td>2/2563</td><td>3/2565</td><td>ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน</td></tr></table>	ปีที่รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน	2563	1. นายธนศ ศรีพรม	2/2563	3/2565	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	2. นายธนฤต อรุณชัย	2/2563	2/2565	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	3. นายวีระชัย ใจคำปัน	2/2563	3/2564	ผศ.ดร.พินิจ เนืองภิรมย์	4. นายเอกวิทย์ สิริบุญพาณิชย์	2/2563	3/2566	ผศ.ดร.นพพร พัชรประทีติ	5. นายกฤษฎี รัชภูมิ	1/2564	1/2567	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	6. นายกฤษดา ทศกานีเวศน์	2/2565	1/2567	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	7. นายธรายุทธ กิตติวรารัตน์	1/2564	1/2565	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ	8. นางสาวปทุมวดี จินณอม	2/2563	1/2565	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	9. นายอลงกรณ์ ลัง	2/2563	2/2565	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	10. นายวุฒิไกร ธรรมวรรณ	2/2563	3/2565	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน
ปีที่รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา			อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์																																													
		สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน																																															
2563	1. นายธนศ ศรีพรม	2/2563	3/2565	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน																																														
	2. นายธนฤต อรุณชัย	2/2563	2/2565	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ																																														
	3. นายวีระชัย ใจคำปัน	2/2563	3/2564	ผศ.ดร.พินิจ เนืองภิรมย์																																														
	4. นายเอกวิทย์ สิริบุญพาณิชย์	2/2563	3/2566	ผศ.ดร.นพพร พัชรประทีติ																																														
	5. นายกฤษฎี รัชภูมิ	1/2564	1/2567	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน																																														
	6. นายกฤษดา ทศกานีเวศน์	2/2565	1/2567	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร																																														
	7. นายธรายุทธ กิตติวรารัตน์	1/2564	1/2565	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ																																														
	8. นางสาวปทุมวดี จินณอม	2/2563	1/2565	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ																																														
	9. นายอลงกรณ์ ลัง	2/2563	2/2565	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา																																														
	10. นายวุฒิไกร ธรรมวรรณ	2/2563	3/2565	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน																																														

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง				
		ปีที่ รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
				สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน	
		2564	1. นายกัญจน์ นาคเอี่ยม 2. นายอมรเทพ ประเสริฐน้อย 3. นางสาวมณิสรา มั่นแก้ว 4. นายณณมิตร ศรียาวเรือน 5. นายธีระยุทธ หมั่นแก้ว 6. ว่าที่ร้อยตรี ปฏิภาณ ห่วงศร 7. นางสาวภควดี วุฒิวิทย์ 8. นางสาวดวงเงิน เพชรกำแหง	1/2565 2/2565 2/2566 2/2565 2/2564 1/2565 1/2565 2/2565	3/2565 1/2566 2/2567 3/2566 1/2566 1/2566 - 1/2566	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เครือบั้ง ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เครือบั้ง ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ รศ.ดร.อุเทน คำน่าน ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เครือบั้ง
		2565	1. นายรัฐเดช กันเดช 2. นายสามารถ สาลี 3. นายธนัท บุญจันทร์ 4. นายรัฐพงศ์ ผลดี 5. นางสาวทวันันท์ จันทะวัง 6. นายพลวัต ปัญสุวรรณ 7. นายวรุตม์ เจริญจันทร์ 8. นายกฤตพร สายเสนีย์ 9. นายสมรณซ์ อินจันทร์ 10. นายเอกพจน์ ยศแก้ว 11. ว่าที่ร้อยเอกภูวกรดิษฐ์ ม่วงรุ่ง (แผน ข) 12. นางสาวสุรีย์พร เมียงพันธ์ (แผน ข) 13. นายพิพัฒน์ วงศ์จักร 14. นายพัฒน์พงษ์ วรโกชน	2/2565 1/2565 1/2566 1/2566 1/2566 2/2566 1/2567 1/2566 1/2566 1/2566 2/2565 2/2565 - -	ลาออก 1/2567 - 1/2567 3/2566 2/2566 - - - 1/2567 2/2566 2/2567 - -	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ ผศ.ดร.นพพร พัสระประกิต (ร่วม) ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน รศ.ดร.วันไชย คำแสน ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ร่วม) อ.ดร.จักรภาพ ไหมแสน ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนวิบูลย์ ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี (ร่วม) รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ลาออก ลาออก

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง				
		ปีที่รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
				สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน	
			15. นายชัชพล บัวแก้ว 16. นายชูชาติ ดอนเลย 17. นายธีรัช จันจงคำ 18. นายเมธาวัน จันทรา 19. นางสาวสุตาทิพย์ เมียงพันธ์ (แผน ข)	1/2566 1/2566 1/2566 1/2566 1/2566	2/2567 - - - 2/2567	อ.ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์ ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี (ร่วม) รศ.ดร.อุเทน คำน่าน รศ.ดร.อุเทน คำน่าน รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา
		2566	1. นายธนาวุฒิ ปืดหนอย 2. นายปิยภัทร ขาลี 3. นายสิริศักดิ์ กาปวน 4. นายชนตรันนท์ ภิระคำ 5. นายธนาภณ อุดมรัตน์ศิริ 6. นายเอกนรินทร์ เถิงจาง 7. นางวรัจฉรียา ธาตุอินจันทร์	- 1/2567 2/2567 2/2566 2/2566 1/2567 2/2567	- - - - - - -	ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ (ร่วม) ผศ.ดร.อรสา สิริษากมล ผศ.ดร.นพพร พัทธประภิต รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์ ผศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา
		2567	1. นายจาปศิลป์ ธนพล 2. นายณัฐพล อนุวงศ์ 3. ว่าที่ร้อยตรี รัชกานต์ เขียวก้อนแก้ว 4. นายธีรโชติ หล้าวงษ์ 5. นายสุกฤต วงศ์ซัด 6. นายณัฐพงษ์ มาลีแก้ว 7. นายณัฐดนัย หารตันกุล 8. นายกิตติพันธ์ เกียรติวิภาค	- - - 2/2567 - - 2/2567 2/2567	- - - - - - -	ผศ.ดร.วิษณุ ทองเล็ก (หลัก) ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์ (ร่วม) รศ.ดร.วันไชย คำแสน (หลัก) ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ร่วม) - รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ อ.ดร.สมนึก สุระธง ผศ.ดร.ธนพงศ์ คุ้มญาติ รศ.ดร.ศุภกิตแก้วดวงตา รศ.ดร.ศุภกิตแก้วดวงตา (หลัก) ผศ.ดร.อรสา สิริษากมล (ร่วม)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง																																				
		<table><tr><th rowspan="2">ปีที่ รับเข้า</th><th rowspan="2">ชื่อ-นามสกุล</th><th colspan="2">ภาคการศึกษา</th><th rowspan="2">อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</th></tr><tr><th>สอบหัวข้อ</th><th>สอบป้องกัน</th></tr><tr><td rowspan="6">2567</td><td>9. นายชัชวาลย์ ศะควินชัย</td><td>-</td><td>-</td><td>ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง</td></tr><tr><td>10. ว่าที่ร้อยตรี วรเทพ กองแก้ว</td><td>2/2567</td><td>-</td><td>ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ (ร่วม)</td></tr><tr><td>11. นายภาสกร เอ็นใจ</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>12. น.ส.สุชานันท์ ปันติ</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>13. น.ส.สุรางค์พิมณูช์ จันทวงศ์ (แผน ข)</td><td>2/2567</td><td>-</td><td>ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) อ.ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์ (ร่วม)</td></tr><tr><td>14. นายศิริวิทย์ อรุณจิตต์ (แผน ข)</td><td>-</td><td>-</td><td>ลาออก</td></tr></table>					ปีที่ รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน	2567	9. นายชัชวาลย์ ศะควินชัย	-	-	ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง	10. ว่าที่ร้อยตรี วรเทพ กองแก้ว	2/2567	-	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ (ร่วม)	11. นายภาสกร เอ็นใจ	-	-	-	12. น.ส.สุชานันท์ ปันติ	-	-	-	13. น.ส.สุรางค์พิมณูช์ จันทวงศ์ (แผน ข)	2/2567	-	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) อ.ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์ (ร่วม)	14. นายศิริวิทย์ อรุณจิตต์ (แผน ข)	-	-	ลาออก
ปีที่ รับเข้า	ชื่อ-นามสกุล	ภาคการศึกษา		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์																																		
		สอบหัวข้อ	สอบป้องกัน																																			
2567	9. นายชัชวาลย์ ศะควินชัย	-	-	ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง																																		
	10. ว่าที่ร้อยตรี วรเทพ กองแก้ว	2/2567	-	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ (ร่วม)																																		
	11. นายภาสกร เอ็นใจ	-	-	-																																		
	12. น.ส.สุชานันท์ ปันติ	-	-	-																																		
	13. น.ส.สุรางค์พิมณูช์ จันทวงศ์ (แผน ข)	2/2567	-	ผศ.ดร.อรษา สิริษากมล (หลัก) อ.ดร.อนันต์ วงษ์จันทร์ (ร่วม)																																		
	14. นายศิริวิทย์ อรุณจิตต์ (แผน ข)	-	-	ลาออก																																		
8.2 มีการจัดเก็บข้อมูล ความสามารถของบัณฑิตใน การทำงานได้ตรงตามความ ต้องการของตลาดแรงงาน การ เป็น ผู้ประกอบการ และ การ ศึกษาต่อ แสดงถึง กระบวนการวิเคราะห์ การ กำกับ ติดตาม และเทียบเคียง สมรรถนะเพื่อการปรับปรุง กระบวนการ Employability as well as self-employment,	- มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน (ตามลักษณะเฉพาะของหลักสูตร) การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อ โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	จากตารางข้อมูลการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ในหัวข้อ 8.1 1) ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรมีจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 9 คน ปัจจุบัน บัณฑิตทุกคนทำงานตรงตามสาขาและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีบัณฑิตเป็นผู้ประกอบการ 1 คน อาจารย์ 5 คน (ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 1 คน), กสทช 1 คน, NARIT 1 คน และบริษัทเอกชน 1 คน และได้รับการประเมินโดยสถานประกอบการ ทั้ง 9 คน ตามแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามแบบประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม และ (4) ด้านลักษณะบุคคล โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.20 คะแนน (ปีการศึกษา 2565 เท่ากับ 4.13 คะแนน) (Link: แบบฟอร์มประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตทั้ง 5 ด้าน) นอกจากนี้ สถานประกอบการยังได้ให้ข้อเสนอแนะกับมหาวิทยาลัย หลักสูตรและบัณฑิต เพื่อที่หลักสูตรจะได้นำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การจัดการศึกษา ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในอนาคตต่อไป																																				

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		1. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน (ความต้องการ/ความคาดหวัง) ในหน่วยงานของท่าน - เน้นทักษะการนำเสนอภาษาอังกฤษ และการวิเคราะห์เชิงระบบ - เน้นการพัฒนางานความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อนำมาพัฒนาในงานที่รับผิดชอบได้ - บัณฑิตที่ก้าวทันโลก ก้าวทันเทคโนโลยีในสาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้อง 2. ข้อเด่นของมหาวิทยาลัย - บัณฑิตที่จบมามีความตั้งใจ มีความรับผิดชอบสูง - นักศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านปฏิบัติ มีความขยันหมั่นเพียร 3. ข้อที่ควรปรับปรุงของมหาวิทยาลัย - 2) ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 8 คน ปัจจุบัน บัณฑิตทุกคนทำงานตรงตามสาขาและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีบัณฑิตเป็นผู้ประกอบการ 1 คน นักวิจัย(มทร.ล้านนา ตาก/เชียงใหม่/เชียงใหม่) 4 คน, กสทช 2 คน, และบริษัทเอกชน 1 คน และจะได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามแบบประเมินทั้ง 5 ด้าน และรายงานฯ ในปีการศึกษาถัดไป
8.3 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียง	- มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดยผู้สอนและผู้เรียน โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	<u>หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยเป็นฐานข้อมูลการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของนักศึกษา เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาไว้ทุกคน ทุกชั้นปี ตั้งแต่ รหัส 61-67 โดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาผ่านทางที่ประชุมนักศึกษา ไลน์กลุ่มนักศึกษาแต่ละชั้นปี อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนและวางแผนการดำเนินการทำวิจัยของนักศึกษา</u>

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
สมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		
8.4 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the	- มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
programme outcomes, which are established and monitored.		
8.5 มีการกำหนด ระดับ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการ ติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะ ของผลลัพธ์ที่ได้ และการ ปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- มีการกำหนดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อติดตามเปรียบเทียบผลลัพธ์ (PLOs) - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ และเทียบเคียงเพื่อการ ปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	หลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายผลสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนี้ 1. จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา 2. ผลสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 คะแนน ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรมีจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 9 คน ปัจจุบัน บัณฑิตทุกคนทำงานตรงตามสาขาและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีบัณฑิตเป็นผู้ประกอบการ 1 คน อาจารย์ 5 คน (ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 1 คน), กสทช 1 คน, NARIT 1 คน และบริษัทเอกชน 1 คน และได้รับการประเมินโดยสถานประกอบการ ทั้ง 9 คน ตามแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตามแบบประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม และ (4) ด้านลักษณะบุคคล โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.20 คะแนน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา (ปี 2565 เท่ากับ 4.13 คะแนน) ซึ่งยังคงบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ (4.00 คะแนน)

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
8	ผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)							
8.1	มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.2	มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึง กระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.3	มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.4	มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ กำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อ การปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	✓						
8.5	มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
	Overall Opinion			✓				

สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.	
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่าน
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่าน
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่าน
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่าน
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

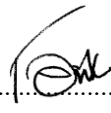
การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	ระดับ
AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	2
AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)	3
AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	2
AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	3
AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)	3
AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)	3
AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	3
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)	

สรุปผลการประเมิน

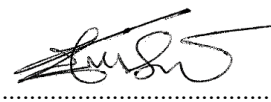
องค์ประกอบ	ผลการประเมิน	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ AUN-QA 1-8		

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :  (หัวหน้าหลักสูตร)
(นายสามารถ ยะเชิงคำ)

วันที่รายงาน :

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 
(รองศาสตราจารย์โกศล โอपरพจน์)

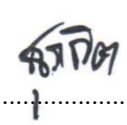
วันที่รายงาน :

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย เดชธรรมรงค์)

วันที่รายงาน :

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรหมมี)

วันที่รายงาน :

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 
(รองศาสตราจารย์ศุภกิต แก้วดวงตา)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (หัวหน้าสาขา)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษดา ยิ่งขยัน)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (คณบดี)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พัชรประกิติ)

วันที่รายงาน :