



รายงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V.4.0

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ประจำปีการศึกษา 2566

คำนำ

รายงานประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา 2566 (ระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2567) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ เกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA V.4.0) เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาแต่งตั้งขึ้นเพื่อรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ แบ่ง ออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างความเชื่อมั่น ต่อคุณภาพของการผลิตวิศวกรของมหาวิทยาลัยออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่		
1	ข้อมูลทั่วไป	3
	องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	6
	ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สป.อว.	6
2	การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	
	Criterion 1 Expected Learning Outcome	
	Criterion 2 Programme Structure and Content	
	Criterion 3 Teaching and Learning Approach	
	Criterion 4 Student Assessment	
	Criterion 5 Academic Staff	
	Criterion 6 Student Support Services	
	Criterion 7 Facilities and Infrastructure	
	Criterion 8 Output and Outcomes	
3	การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	
	3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	
	3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	
	3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	
4	สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	73

ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

Bachelor of Engineering Program in Modern Automotive Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (รายละเอียดตารางที่ 1.1)

มคอ 2	ปัจจุบัน	ประสบการณ์ด้านการ ปฏิบัติการ	หมายเหตุ
1. ผศ. นายนาวิ นันตะภาพ	1. ผศ. นายนาวิ นันตะภาพ	- มีใบประกอบวิชาชีพ กว. - กรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สาขางานยานยนต์ทั่วไป ระดับ 1 และ ระดับ 2	- เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 - อนุมัติจาก คณะกรรมการประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 6/2565 วันที่ 20 มิถุนายน 2565
2. ผศ. สมาน ดาวเวียงกัน	2. ผศ. สมาน ดาวเวียงกัน	- มีใบประกอบวิชาชีพ กว. - กรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สาขางานยานยนต์ทั่วไป ระดับ 1 และ ระดับ 2	- อนุมัติจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา เมื่อการ ประชุม ครั้งที่ 178 (ก.ค. 65) วันที่ 7 กรกฎาคม 65
3. นายเรวัฒน์ คำวัน	3. นายเรวัฒน์ คำวัน	- มีใบประกอบวิชาชีพ กว. - กรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สาขางานยานยนต์ทั่วไป ระดับ 1 และ ระดับ 2	- อนุมัติจากสภา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา เมื่อการ ประชุม ครั้งที่ 21(4/2566) วันที่ 21 เมษายน 2566
4. นายสวัสดิ์ กีไสย	4. นายสวัสดิ์ กีไสย	- มีใบประกอบวิชาชีพ กว. - กรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สาขางานยานยนต์ทั่วไป ระดับ 1 และ ระดับ 2 - กรรมการสอบมาตรฐานฝีมือ แรงงาน สาขาอาชีพช่างเทคนิค เครื่องกัดอัตโนมัติ ระดับ 1 กรม พัฒนาฝีมือแรงงาน	- สกอ. รับทราบ เมื่อวันที่
5. ผศ. ดร. นพพร พัชรประทีติ	5. ผศ. ดร. นพพร พัชรประทีติ	- มีใบประกอบวิชาชีพ กว. - กรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สาขาไฟฟ้า	

หมายเหตุ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

สถานที่จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2561-2565)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
1	นายนาวิ นันตะภาพ 357020019xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระ นครเหนือ	2557 2542	ผู้ช่วยศาสตราจารย์, พนักงานมหาวิทยาลัย)	1. Nuntapap, N., Chaiya, R., Munsin, R. and Nilapai, O. (2019). Development of Measuring Technique of Start Combustion using Ion Current Measurement in a Controlled Reactivity Engine. Research & knowledge, Vol. 5(1). January-June 2019. pp 22-25. (เกณฑ์ข้อ 12) 2. Munsin, R. and Nuntapap, N. (2018). Effects of Water Injection on Performance of 5-Stroke SI Engine. RMUTP Research Journal, Vol. 12. January-June 2018. pp 125-136. (เกณฑ์ข้อ 12) 3. กริธา สุขทั้ง, พันธกานต์ เจียรทวีสิน, ชัชวาล พงษ์สมบุรณ์, นาวิ นันตะภาพ, ทวีศักดิ์ มหาวรรณ, อัจฉรา จันทรผิง, สุรเชษฐ์ ชูติมา, สุรัชย์ บวรเศรษฐนันท์, ยศพงษ์ ลออ่อนวล และ วิศนุรักษ์ เวชสลล. (2561). ศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตรในภาคเหนือของประเทศไทย. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 25(2). พฤษภาคม-สิงหาคม 2561. หน้า 142-169. (เกณฑ์ข้อ 11) 4. อบ นิลผาย, ศักดิ์ดา ธงชาย, มานิดา ทองรุ่ง, นาวิ นันตะภาพ, รณชาติ มั่นศิลป์, สถาพร เชื้อเพ็ง. (2564). ความสามารถในการสตาร์ทของอะซิโตน บิวทานอล เอทานอลผสมดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลระบบฉีดเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, 17(3). กันยายน-ธันวาคม 2564. หน้า 28-42. (เกณฑ์ข้อ 11) 5. Manop Rakyat., Pracha Yeunyongkul., Korawat Wuttikid., Surapin Promdan., Nawe Nuntapap., Chatchawan Chaichana., Arpiruk Hokpunna.,

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
						Thatchapol Chungcharoen., Nuttapong Ruttanadech., Prathan Srichai. and Ronnachart Munsin. (2021). Study of air distribution in tray dryer using computational fluid dynamics. Engineering and Applied Science Research, Vol. 48(6). November-December 2021. pp 684-693. (เกณฑ์ข้อ 12)
2	นายสมาน ดาวเวียงกัน 350050024xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมพลังงาน) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2550 2545	ผู้ช่วยศาสตราจารย์, พนักงานมหาวิทยาลัย)	1. Panananda, N., Daowiangkan, S. and Chanprase Numercal study on benefit of perpendicularly installed base exited vibration isolation system. 11th International Science, Technology and Innovation for Sustainable Development (STISWB XI), 29 July – 1 August 2019. Malaysia : Univer Malaysia. pp 6. (เกณฑ์ข้อ 11)
3	นายเรวัฒน์ คำวัน 350130077xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2552 2544	อาจารย์, พนักงานมหาวิทยาลัย)	1. เรวัฒน์ คำวัน, สุรสิทธิ์ เทียงจันทร์ และ สวัสดิ์ กี่ไสย. (2561). การหาอัตราการแห้งตัวของขนุนโดยเครื่องอบแห้งอินฟราเรดระบบสุญญากาศ. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 11(2). กรกฎาคม-ธันวาคม 2561. หน้าที่ 67-77. (เกณฑ์ข้อ 11) 2. Ronnachart Munsin., Pracha Yeunyongkul., Nawee Nuntapap., Jirasak Panya., Sawat Kesai., Rawat Kumwan., Jeerawich Narkpakdee., Autanan Wannachai., Orasa Sirasakamol., Kittisak Jantanasakulwong., Thatchapol Chungcharoen. and Nuttapong Ruttanadech. (2023). Feasibility Study of Atmospheric Water Harvesting by Direct Cooling in Thailand. Journal of Technical Education Science, 16 January 2023. Vietnam : Ho Chi Minh City University of Technology and Education .pp 17-26. (เกณฑ์ข้อ 12)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
4	นายสวัสดิ์ กี่ไสย์ 350140040xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2555 2550	อาจารย์, พนักงานมหาวิทยาลัย)	1. Surapin, P., Sawat, K., Nathapong, L., Ronnachart, M., Thanawat, W., Nuttarut, P., Nawee, N., Chartchai, D., Sittiboon, S. and Korawat, W. (2021). Novel Invention of Automatic Clay Cutting Machine for Brick Manufacturing. The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2021), 18th September 2021. Bangkok : Silpakorn University. pp 85-93. (เกณฑ์ข้อ 11) 2. เรวัตม์ คำวัน และ สวัสดิ์ กี่ไสย์. (2566). สภาวะที่เหมาะสมของกระบวนการผลิตขี้ผึ้งเชียงดา. ใน การประชุมวิชาการถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 22, 9-10 มีนาคม 2566. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. หน้า 316-323. (เกณฑ์ข้อ 10)
5	นายพนพร พัชรประทีติ 350990056xxxx	ปร.ด.(เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2545 2541	ผู้ช่วยศาสตราจารย์, พนักงานมหาวิทยาลัย)	1. Namin, A., Oranpiroj, K. and Patcharaprakiti, N. (2019). An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to Grid (V2G) and Home Battery of Residential Customer for Demand Response Management. In Proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, 27-29 November 2019. Lao PDR : GMSARN. pp.1-6. (เกณฑ์ข้อ 11) 2. Thongporn, J., Muengjai, W., Somsak, T. and Patcharaprakiti, N. (2019). A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management. In Proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, 27-29 November 2019. Lao PDR: GMSARN. pp. 1-6. (เกณฑ์ข้อ 11)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี
						3. Uttasilp, C., Patcharapakit, N., Thongpron, J. and Somsak, T. (2 0 1 8) . Optimal solar energy on thermoelectric cooler of water generator in case study on flood crisis. Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 57. (No. 8S3). July 2018. pp. 08RH05-1 – 08RH05-4. (เกณฑ์ข้อ 12)

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม	82	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร		
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9	หน่วยกิต
1) วิชาศึกษาทั่วไป	9	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาสุขภาพ	-	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ	3	หน่วยกิต
2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	-	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	-	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	-	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	67	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	21	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	25	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	21	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 5 คน มีประกอบวิชาชีพ กว. และกรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) จำนวน 5 คน และตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2566) ได้ผ่านอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อการประชุม ครั้งที่ 21(4/2566) วันที่ 21 เมษายน 2566 และผ่านการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่

สรุปผลการประเมิน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- คุณวุฒิระดับปริญญาเอก 1 คน
- คุณวุฒิระดับปริญญาโท 4 คน
- ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 0 คน
- ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน

สรุปผลการประเมิน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติการมีผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2561-2566)

อาจารย์ประจำหลักสูตร	2561	2562	2563	2564	2565	2566
1. ผศ. นาวิ นันตะภาพ	2	2		3	3	2
2. ผศ. สมาน ดาวเวียงกัน		1				
3. นายเรวัฒน์ คำวัน	1					1
4. นายสวัสดิ์ กี่ไสย				1		1
5. ผศ. ดร. นพพร พัชรประกิติ	1	2				

สรุปผลการประเมิน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	นายนาวิ นันตะภาพ 357020019xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2557 2542	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Automotive Engineering วิชา Electric and Electronics for Electric Vehicles วิชา Modern Automotive Engineering Essentials วิชา Sensor and Problem Analysis for Electric Vehicle
2	นายสมาน ดาวเวียงกัน 350050024xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมพลังงาน) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2550 2545	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Suspension and Transmission Systems
3	นายเรวัฒน์ คำวัน 350130077xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2552 2544	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Modern Automotive Technology วิชา Electric Vehicle วิชา Air Conditioning System for Electric Vehicle
4	นายสวัสดิ์ กีไสย์ 350140040xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2555 2550	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Automotive Engineering Drawing วิชา Hybrid Electric Vehicle
5	นายพนพร พัชรประกิจ 350990056xxxx	ปร.ด.(เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2545 2541	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Electric System and Operation Safety of High-Voltage System in Electric Vehicle วิชา Battery and Battery Management System วิชา Charging System for Electric Vehicle

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
6	นายกิตตินัน สระสวย 156060000xxxx	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553 2551	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Battery and Battery Management System
7	นายอนันต์ วงษ์จันทร์ 360010017xxxx	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมการวัดคุม) วศ.บ. (วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2561 2552 2549	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Intelligent Electric Vehicle
8.	นายเมธัส ภัททิยธนี 350010002xxxx	วศ.ม.(วิศวกรรมพลังงาน) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2558 2549	อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Standard and Testing of Electric Vehicle
9.	นายรณชาติ มั่นศิลป์ 352120007xxxx	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2558 2551 2546	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	วิชา Electric Vehicle Engineering Pre-Project

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) <https://academic.rmutl.ac.th/page/Bachelor-Engineering> (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566)

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

2.1 หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผล การเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) สำหรับหลักสูตรวิศวกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ควรทำอย่างเหมาะสมตามหลักการของ taxonomy ผลการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และ พันธกิจของมหาวิทยาลัย การสื่อสาร PLOs ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดเข้าใจเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความเข้าใจ ร่วมกันและรับรองว่าหลักสูตรจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

การกำหนด PLOs ที่มีประสิทธิภาพควรยึดหลักการของการจัดประเภทผลการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) ที่เป็นที่ยอมรับ เช่น Bloom's Taxonomy ซึ่งแบ่งผลการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge), ความเข้าใจ (Comprehension), การประยุกต์ใช้ (Application), การวิเคราะห์ (Analysis), การ สังเคราะห์ (Synthesis), และการประเมิน (Evaluation)

PLOs ตามหลัก Bloom's Taxonomy

ความรู้ (Knowledge)

PLO 1: นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการพื้นฐานของวิศวกรรมยานยนต์ รวมถึงโครงสร้างและการทำงานของ เครื่องยนต์, ระบบขับเคลื่อน, และระบบควบคุม

ความเข้าใจ (Comprehension)

PLO 2: นักศึกษาสามารถอธิบายและแสดงให้เห็นถึงการทำงานของระบบยานยนต์ต่าง ๆ และผลกระทบ ของแต่ละระบบต่อการทำงานโดยรวมของยานยนต์

การประยุกต์ใช้ (Application)

PLO 3: นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมยานยนต์ในการออกแบบและพัฒนาชิ้นส่วน และระบบของยานยนต์

การวิเคราะห์ (Analysis)

PLO 4: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมยานยนต์และเสนอแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสม โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคทางวิศวกรรม

การสังเคราะห์ (Synthesis)

PLO 5: นักศึกษาสามารถรวบรวมและประยุกต์ใช้ความรู้จากหลายสาขาวิชาเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในอุตสาหกรรมยานยนต์

การประเมิน (Evaluation)

PLO 6: นักศึกษาสามารถประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบยานยนต์ และทำการ ปรับปรุงตามข้อกำหนดและมาตรฐานอุตสาหกรรม

การสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

PLOs ที่กำหนดควรสะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจรวมถึงการเป็นผู้นำด้าน การศึกษาและนวัตกรรม การพัฒนานักศึกษาที่มีความสามารถทางวิชาชีพและมีคุณธรรม รวมถึงการตอบสนองต่อ ความต้องการของสังคมและอุตสาหกรรม

วิทยาลัยเทคนิคมหาวิทยาลัย: มุ่งมั่นเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และนวัตกรรม

PLO: นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการออกแบบและพัฒนายานยนต์อย่างสร้างสรรค์

พันธกิจมหาวิทยาลัย: สร้างบุคลากรที่มีคุณธรรมและจริยธรรม

PLO: นักศึกษามีความเข้าใจในจริยธรรมและความรับผิดชอบทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานวิศวกรรมยานยนต์
การสื่อสารผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การสื่อสาร PLOs ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดทราบและเข้าใจเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการสื่อสารสามารถทำได้ดังนี้:

การประชุมและสัมมนา

จัดการประชุมหรือสัมมนาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้แทนจากอุตสาหกรรม, สมาคมวิชาชีพ, คณาจารย์ นักศึกษา, และผู้บริหาร เพื่อชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ PLOs

การเผยแพร่เอกสารและข้อมูลออนไลน์

จัดทำเอกสารหรือเว็บไซต์ที่อธิบาย PLOs ของหลักสูตรอย่างละเอียดและเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัย โซเชียลมีเดีย และจดหมายข่าว

การรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุง

เปิดช่องทางให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับ PLOs เช่น แบบสอบถามออนไลน์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา

การรายงานผลและติดตาม

จัดทำรายงานผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าในการบรรลุ PLOs และนำเสนอให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มมีการเรียนการสอนปีการศึกษา 2566 ดังนั้นข้อมูลบางส่วนยังไม่มีแต่ ได้มีการนำร่องการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นโครงการอบรมหลักสูตรระยะสั้นด้านยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการอุตสาหกรรมและระบบขนส่งมวลชนภายใต้โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 288 ชั่วโมง ดังเอกสารแนบ หน้าที่ 5 กิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม การฝึกอบรมโครงการระยะสั้นร่วมกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาคเหนือเมื่อฝึกอบรมได้ใบรับรองเรื่องเทคนิคการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับ PLO1 – PLO3 แสดงดังรูปที่ 1.1 แสดงการถอดระบบเดิมแล้วเปลี่ยนเป็นระบบใหม่ และการซ่อมบำรุง



รูปที่ 1.1 แสดงการถอดระบบเดิมแล้วเปลี่ยนเป็นระบบใหม่

การฝึกอบรมโครงการระยะสั้นร่วมกรมพัฒนาฝีมือแรงงานภาคเหนือเมื่อฝึกอบรมได้ใบรับรองเรื่องเทคนิคการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า เป็นการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรของศูนย์บริการโทรศัพท์ บริษัทสยามมิชลิน จำกัด ซึ่งสอดคล้องกับ PLO1 – PLO3 แสดงดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 แสดงการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรของศูนย์บริการโทรศัพท์ บริษัทสยามมิชลิน จำกัด ทางหลักสูตรยานยนต์สมัยใหม่ยังเป็นศูนย์ทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า รับรองโดยกรมการขนส่งทางบก โดยทำการทดสอบรถยนต์ไฟฟ้า สำหรับการจดทะเบียน รวมทั้งมีหลายหน่วยงานได้รับรองสมรรถนะของบุคลากรมาตรฐานอาชีพ แสดงในรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 แสดงการทดสอบรถยนต์ไฟฟ้าและมาตรฐานอาชีพที่ได้รับรอง

1.2 หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่ดีต้องมีการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาจะได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพในอนาคต โดยสามารถออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ตามขั้นตอนดังนี้:

การออกแบบ CLOs สำหรับรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์

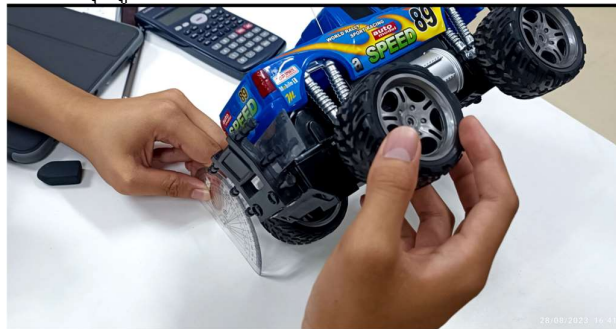
ระบุวัตถุประสงค์ของรายวิชากำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ เช่น ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ของวิศวกรรมยานยนต์ การวิเคราะห์ระบบยานยนต์ การออกแบบและทดสอบยานยนต์ เป็นต้น

กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs)

ระบุผลการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละรายวิชา โดยใช้กริยาที่สามารถวัดผลได้ (เช่น วิเคราะห์ ออกแบบ ประเมิน ตัวอย่าง CLOs สำหรับวิชาวิศวกรรมยานยนต์นักศึกษาสามารถวิเคราะห์โครงสร้างและการทำงานของเครื่องยนต์ได้นักศึกษาสามารถออกแบบระบบควบคุมการทำงานของยานยนต์โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมนักศึกษาสามารถประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบเบรกและระบบกันสะเทือนได้ การเชื่อมโยง CLOs กับ PLOs ทำแผนผังการเชื่อมโยง CLOs แต่ละข้อกับ PLOs ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่า CLOs ที่กำหนดนั้นสอดคล้องและสนับสนุน PLOs ของหลักสูตรอย่างเช่น

PLO: นักศึกษามีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านวิศวกรรมยานยนต์

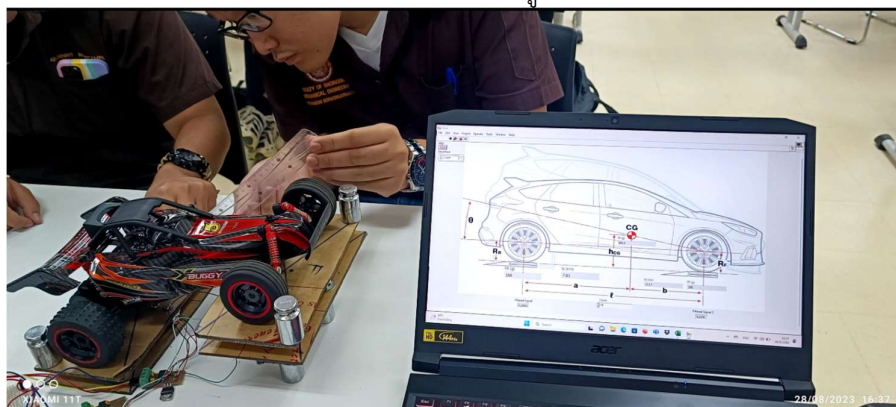
CLOs ที่สอดคล้อง: วิเคราะห์จุดศูนย์ถ่วงรถยนต์และวิธีการหาแบบการเอียงแสดงดังรูปที่ 1.4



รูปที่ 1.4 การหาจุดศูนย์ถ่วงของรถยนต์แบบการเอียง

การประเมินผลการเรียนรู้

กำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้สำหรับแต่ละ CLOs เช่น การสอบข้อเขียน, การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ การทำโครงงานหรือโปรเจก การนำเสนอผลงาน เป็นต้นทำให้มั่นใจว่าวิธีการประเมินผลนั้นสามารถวัดผล CLOs ได้อย่างมีประสิทธิภาพการจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง ใช้ภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายในการเขียน CLOs และ PLOs ตัวอย่างการเขียน CLOs ที่ชัดเจน เมื่อรู้และวิธีการวัดแบบเอียงและนักศึกษาสามารถออกแบบโปรแกรมสำหรับหาจุดศูนย์ถ่วง Center of Gravity (CG) ของรถยนต์ โดยใช้หลักการวิศวกรรมยานยนต์และวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมสำหรับหาจุดศูนย์ถ่วงได้โดยการชั่งน้ำหนักแสดงผลการคำนวณที่หน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงดังรูปที่ 1.5



รูปที่ 1.5 ออกแบบโปรแกรมสำหรับหาจุดศูนย์ถ่วงของรถยนต์

การใช้กริยาที่สามารถวัดผลได้

ใช้กริยาเชิงปฏิบัติที่สามารถวัดผลได้ เช่น อธิบาย วิเคราะห์ ออกแบบ ประเมิน ทดลอง ประยุกต์ใช้ การเชื่อมโยงกับมาตรฐานสากลคำนึงถึงมาตรฐานสากลในการกำหนด CLOs และ PLOs เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากลความสอดคล้องและความครอบคลุมทำให้นั่นใจว่า CLOs ของแต่ละรายวิชา ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญและสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร เพื่อให้การเรียนการสอนมีความสมบูรณ์และ บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังการออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ที่สอดคล้องกับผลการ เรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้นักศึกษาได้รับการศึกษาและทักษะที่มีคุณภาพ เพื่อ ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

1.3 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic outcomes) (ที่ เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็น ทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา)

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ควรออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ให้ ครอบคลุมทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific Outcomes) เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและความรู้ที่สมบูรณ์และสามารถปรับตัวกับความต้องการของอุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes) ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไปครอบคลุมทักษะที่ สำคัญที่ไม่จำกัดเฉพาะสาขาวิชาหนึ่ง ๆ แต่เป็นทักษะที่มีความจำเป็นในทุกสายงานและในชีวิตประจำวัน อย่างเช่น

การสื่อสาร (Communication)

ทักษะการเขียนนักศึกษาสามารถเขียนรายงานทางวิชาการและเทคนิคได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง ทักษะการพูด นักศึกษาสามารถนำเสนอผลงานและอธิบายแนวคิดทางวิชาการและเทคนิคต่อสาธารณะได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

การแก้ไขปัญหา (Problem-solving)

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และมี เหตุผล

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

นักศึกษาสามารถใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมยานยนต์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork)

นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการสื่อสารและ ประสานงานภายในทีม

ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทางจะเน้นไปที่ความรู้และทักษะที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสาขาวิศวกรรมยานยนต์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม โดยมีตัวอย่างดังนี้:

การออกแบบและพัฒนายานยนต์ (Automotive Design and Development)

นักศึกษาสามารถออกแบบชิ้นส่วนและระบบต่าง ๆ ของยานยนต์โดยใช้หลักการวิศวกรรมที่เหมาะสม

นักศึกษาสามารถใช้ซอฟต์แวร์ CAD/CAM ในการออกแบบและจำลองการทำงานของยานยนต์
อีกทั้งทางหลักสูตรได้นำหลายวิชามารวมกัน ให้ทำมินิโปรเจกต์ที่สามารถทำงานได้จริงพร้อมทั้ง
ทฤษฎี แสดง VDO บางส่วนโดยสแกน QR -Code

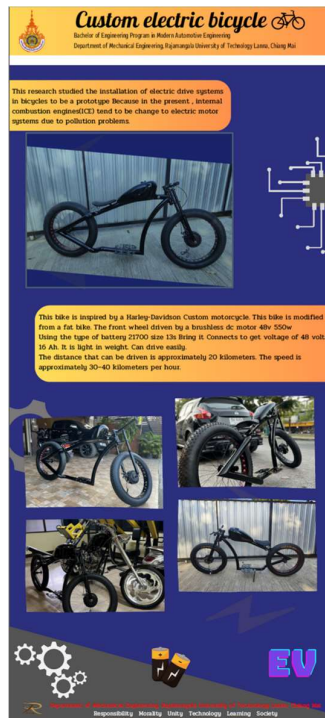
**MODERN AUTOMOTIVE
ENGINEERING**



รูปที่ 1.6 QR-Code VDO นำเสนอมินิโปรเจกต์ 2 วิชได้แก่วิชากลศาสตร์ยานยนต์และวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ยานยนต์

การวิเคราะห์ระบบยานยนต์ (Automotive Systems Analysis)

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพของระบบเครื่องยนต์ ระบบขับเคลื่อน และระบบควบคุมของยานยนต์ นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของยานยนต์ การบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง (Maintenance and Repair) นักศึกษาสามารถระบุปัญหาและดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษายานยนต์ได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม นักศึกษาสามารถวางแผนและดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษายานยนต์ตามตารางเวลาที่กำหนด เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ (Modern Automotive Technologies) นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles) ยานยนต์ไฮบริด (Hybrid Vehicles) และระบบยานยนต์อัตโนมัติ (Autonomous Vehicles) นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการออกแบบและพัฒนายานยนต์ การจัดการผลลัพธ์การเรียนรู้การประเมินผล (Assessment) ใช้เครื่องมือการประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โครงการหรือโปรเจกต์ การนำเสนอผลงาน เพื่อให้ครอบคลุมทั้ง Generic Outcomes และ Specific Outcomes แสดงดังรูปที่ 1.7 การนำเสนอแบบโปสเตอร์จักรยานไฟฟ้าสามารถผลิตเชิงภาคอุตสาหกรรม



รูปที่ 1.7 การนำเสนอแบบโปสเตอร์จักรยานไฟฟ้าสามารถผลิตเชิงภาคอุตสาหกรรม

การติดตามและปรับปรุง (Monitoring and Improvement)

มีการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง Generic Outcomes และ Specific Outcomes อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม จะช่วยให้นักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์มีความพร้อมในการประกอบอาชีพและสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) เป็นขั้นตอนสำคัญในการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ โดยขั้นตอนนี้ช่วยให้มั่นใจว่าหลักสูตรที่ออกแบบมีความสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรม ผู้จ้างงาน ผู้สำเร็จการศึกษา คณาจารย์ และนักศึกษา

ขั้นตอนการรวบรวมข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสะท้อนใน PLOs

การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก อุตสาหกรรมยานยนต์ บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ว่าจ้างงาน สมาคมวิชาชีพ หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง และผู้สำเร็จการศึกษาที่ทำงานในอุตสาหกรรม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน คณาจารย์ นักศึกษา ผู้บริหารสถาบันการศึกษา

การรวบรวมข้อมูลความต้องการ

การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการสัมภาษณ์หรือแบบสอบถามเพื่อทราบความต้องการและความคาดหวังในทักษะและความรู้ที่นักศึกษาควรมี การประชุมกลุ่มจัดประชุมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น คณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตร (Advisory Board) ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากอุตสาหกรรม ผู้จ้างงาน และผู้สำเร็จการศึกษา การวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรมศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ข้อมูลและการสะท้อนใน PLOs

นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์เพื่อสรุปความต้องการและกำหนดทักษะและความรู้ที่สำคัญ กำหนด PLOs ที่สะท้อนถึงข้อกำหนดและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยระบุผลการเรียนรู้ที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้

ตัวอย่างการสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน PLOs

PLOs ที่เน้นทักษะวิชาชีพและเทคโนโลยี

PLO 1: นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านวิศวกรรมยานยนต์ เพื่อออกแบบและพัฒนายานยนต์ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

PLO 2: นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมยานยนต์

PLOs ที่เน้นทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม

PLO 3: นักศึกษาสามารถสื่อสารทางเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการเขียนและการพูด

PLO 4: นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับทีมและประสานงานกับผู้อื่นในโครงการวิศวกรรมได้

PLOs ที่เน้นทักษะการแก้ไขปัญหาและการคิดวิเคราะห์

PLO 5: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมยานยนต์และเสนอแนวทางการแก้ไขที่สร้างสรรค์และมีเหตุผล

PLO 6: นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบยานยนต์

PLOs ที่เน้นทักษะการบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง

PLO 7: นักศึกษาสามารถดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงยานยนต์ได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

PLO 8: นักศึกษาสามารถวางแผนและดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษายานยนต์ตามตารางเวลาที่กำหนด

การตรวจสอบและปรับปรุง PLOs อย่างต่อเนื่อง

การติดตามและประเมินผล

ติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบว่า PLOs ที่กำหนดไว้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้จริงหรือไม่

ใช้ข้อมูลจากการประเมินผลนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

มีการสื่อสารและประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดประชุมประจำปี หรือการทำงานร่วมกับคณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตร เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร การรวบรวมข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสะท้อนใน PLOs ทำให้หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะและความรู้ที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูง

*หลักสูตรยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาจึงไม่มีข้อมูล

1.5 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จและเตรียมพร้อมสำหรับการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมได้เมื่อสำเร็จการศึกษา โดย PLOs ครอบคลุมทักษะและความรู้ที่สำคัญตามที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคาดหวัง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหมวดหมู่หลัก ๆ ดังนี้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ของหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ทักษะด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี (Professional and Technical Skills)

PLO 1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมยานยนต์ในการออกแบบ พัฒนา และทดสอบชิ้นส่วนและระบบของยานยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

PLO 2 นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยในการจำลองและวิเคราะห์การทำงานของระบบยานยนต์ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration Skills)

PLO 3: นักศึกษาสามารถสื่อสารผลการวิเคราะห์และแนวคิดทางวิศวกรรมได้อย่างชัดเจนและเป็นมืออาชีพ ทั้งการเขียนและการพูด

PLO 4: นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับทีมและมีทักษะการประสานงานที่มีประสิทธิภาพในโครงการวิศวกรรมทักษะการแก้ไขปัญหาและการคิดวิเคราะห์ (Problem-solving and Analytical Thinking Skills)

PLO 5: นักศึกษาสามารถระบุ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในงานวิศวกรรมยานยนต์ โดยใช้แนวคิดและวิธีการทางวิศวกรรมอย่างสร้างสรรค์

PLO 6: นักศึกษามีทักษะในการใช้วิธีการทางสถิติและเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยานยนต์ทักษะการบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง (Maintenance and Repair Skills)

PLO 7: นักศึกษาสามารถวางแผนและดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงยานยนต์ได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

PLO 8: นักศึกษาสามารถใช้เทคนิคและเครื่องมือในการตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาของยานยนต์เพื่อทำการบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพทักษะด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และความยั่งยืน (Modern Technology and Sustainability Skills)

PLO 9: นักศึกษามีความรู้และทักษะในการออกแบบและพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles) และยานยนต์ไฮบริด (Hybrid Vehicles)

PLO 10: นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการของความยั่งยืนในการออกแบบและพัฒนาระบบยานยนต์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Lifelong Learning and Continuous Improvement Skills)

PLO 11: นักศึกษามีความสามารถในการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ในสาขาวิศวกรรมยานยนต์

PLO 12: นักศึกษาสามารถติดตามแนวโน้มและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและการทำงาน

การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) เหล่านี้ได้ หลักสูตรควรมีการออกแบบที่ครอบคลุมและมีการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ หลักสูตรที่เป็นระบบและครบถ้วนรายวิชาที่ครอบคลุมทุกด้านของ PLOs ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการจัดทำแผนการสอนที่สอดคล้องกับ PLOs เพื่อให้มั่นใจว่าทุกวิชามีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพการใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การทำงานกลุ่ม การทำโครงงาน และการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรหรือที่ปรึกษาในโครงการต่าง ๆ การประเมินผลที่ครอบคลุม การใช้เครื่องมือการประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน การประเมินโครงงาน การนำเสนอผลงาน การประเมินการฝึกงานในอุตสาหกรรมทำให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ นักศึกษาสามารถปรับปรุงตนเองได้ การสนับสนุนและแนะนำทางวิชาการการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการจากคณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญการสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ การฝึกงาน และโครงการวิจัย

สรุป

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่มีการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างครบถ้วนและเป็นรูปธรรม จะช่วยให้นักศึกษาสามารถบรรลุทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมยานยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อสำเร็จการศึกษา PLOs ควรสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

*หมายเหตุยังไม่มีนักศึกษาจบตามหลักสูตร

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 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).							
1.4	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.							
1.5	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)

2.1 การเผยแพร่ข้อกำหนดของหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มมีการเรียนการสอนครั้งแรกปีการศึกษา 2566 ซึ่งการพัฒนาและปรับปรุงการศึกษาให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ในปัจจุบัน โดยข้อกำหนดเหล่านี้ครอบคลุมหลายด้าน ได้แก่ เนื้อหาหลักสูตรหลักสูตรต้องมีความครอบคลุมในทุกด้านของวิศวกรรมยานยนต์ รวมถึงการออกแบบ การผลิต การทดสอบ และการบำรุงรักษา รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่นยานยนต์ไฟฟ้า ยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ และการใช้พลังงานทางเลือกการเรียนรู้เชิงปฏิบัติหลักสูตรควรมีการฝึกปฏิบัติที่มีคุณภาพ ทั้งในห้องปฏิบัติการและโครงการภาคสนาม เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์จริงในการทำงานกับเทคโนโลยียานยนต์ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศการใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบและวิเคราะห์รวมถึงการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูลและการสื่อสารในงานวิศวกรรม การพัฒนาทักษะทางเทคนิคแล้ว นักศึกษาควรมีทักษะในการทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการจัดการโครงการ การวิจัยและนวัตกรรมสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม การเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้ นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงและเข้าใจความต้องการของตลาดแรงงาน รวมถึงการฝึกงานและโครงการร่วมกับบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ การประเมินผลและปรับปรุงมีระบบการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อกาเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของอุตสาหกรรม การเผยแพร่ข้อกำหนดเหล่านี้สามารถทำได้ผ่านหลายช่องทาง เช่น การประชุมวิชาการ การเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ การจัดทำคู่มือหรือเอกสารประกอบหลักสูตร และการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งในและนอกสถานศึกษา การทำเช่นนี้จะช่วยให้หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีความทันสมัยมีประสิทธิภาพ และสามารถผลิตบุคลากรที่มีความพร้อมสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตเป็นหลักสูตรต่อเนื่องรับนักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรม

กลุ่มผู้เรียนและผู้สนใจศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ได้มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีการแนะแนวการเรียนต่อเข้าศึกษาต่อเผยแพร่ความร่วมมือสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนให้ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ทั้งทางด้านวิชาการร่วมกับสถาบัน อื่นๆและหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ทั้งรูปแบบ Youtube, Facebook, पोสเตอร์ออนไลน์ และป้ายไว้นิลประจำอาคารเรียนแสดงดังรูปที่ 2.1 แนะนำการศึกษาต่อเข้าหลักสูตร วิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ยังมีความร่วมมือให้นักศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
Rajamangala University of Technology Lanna Chiangmai

วิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่
Modern Automotive Engineering

เปิดรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2567

วุฒิที่เปิดรับสมัคร
ปวส. สาขาช่างยนต์ หรือ ไฟฟ้า
หรือช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

สนใจติดต่อสอบถามได้ที่

Scan QR

ผศ. นวรัตน์ นันต๊ะภาพ หัวหน้าหลักสูตร 094-493-0119
ผศ. สมาน ดาวเรืองกัน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 086-730-9253
อ. สวัสดิ์ กัลยาณี ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 095-676-3423
หรือโทรเข้ามหาวิทยาลัย 053-921-444 ต่อ 2215

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
Rajamangala University of Technology Lanna Chiangmai

เปิดรับสมัครนักศึกษาแลกเปลี่ยน ไทย-จีน

หลักสูตร ปริญญาตรี
วิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

วุฒิที่เปิดรับสมัคร
ปวส. ช่างยนต์ ไฟฟ้า
หรือช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

ไทย 1 เทอม → จีน 3 เทอม → ไทย 1 เทอม

รายละเอียด (จีน) หลักสูตร NEW ENERGY VEHICLE INSPECTION AND MAINTENANCE TECHNOLOGY

ค่าเล่าเรียน : 56,460 บาทต่อปี (11700 CNY)
ราคานี้ รวม
- ค่าเล่าเรียน
- ค่าที่พัก
- ค่าประกันภัย
- ค่าธรรมเนียมการสมัคร

สนใจสมัคร SCAN

สนใจติดต่อสอบถามได้ที่

ผศ. สมาน ดาวเรืองกัน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 086-730-9253
อ. นวรัตน์ นันต๊ะภาพ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 082-037-0629
อ. สวัสดิ์ กัลยาณี ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 085-221-4676
หรือโทรเข้ามหาวิทยาลัย 053-921-444 ต่อ 2215



รูปที่ 2.1 แนะนำการศึกษาเข้าต่อหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่
นอกจากนี้ยังทำ VDO แนะนำหลักสูตรภาคภาษาอังกฤษผ่านช่องทาง YOUTUBE แสดงดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 Youtube แนะนำหลักสูตรพร้อม QR-CODE เข้า Link Present

2.2 การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม

การออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่จำเป็นต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) มาเป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่ชัดเจนและครอบคลุมความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสำคัญที่นักศึกษาควรได้รับความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของวิศวกรรมยานยนต์ ทักษะในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบยานยนต์ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีใหม่ในอุตสาหกรรมยานยนต์การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจในสถานการณ์วิศวกรรมที่ซับซ้อน

ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับ PLOs สร้างโครงสร้างหลักสูตรที่ประกอบด้วยวิชาพื้นฐาน วิชาเฉพาะทาง และวิชาเลือกเสรีการเรียนการสอนควรครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เช่นวิชาพื้นฐาน ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ วิชาหลักกลศาสตร์ยานยนต์ เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า การควบคุมอัตโนมัติ วิชาเฉพาะทางการออกแบบยานยนต์ การบำรุงรักษายานยนต์ การใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบและวิเคราะห์บูรณาการการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ จัดให้มีการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและการทำโครงการภาคสนาม สนับสนุนการฝึกงานในบริษัทอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งเสริมการทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในด้านยานยนต์ การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ใช้กระบวนการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของ PLOs และปรับปรุงหลักสูตรตามความต้องการ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การทดสอบ โครงการ และการฝึกปฏิบัติ รับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา ศิษย์เก่า อาจารย์ และภาคอุตสาหกรรม

การสื่อสารและการเผยแพร่เผยแพร่ข้อกำหนดของหลักสูตรและ PLOs ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำคู่มือหลักสูตรและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสถาบัน จัดการประชุมและสัมมนาเพื่อชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ใช้ช่องทางออนไลน์และสื่อสังคมในการสื่อสาร การออกแบบหลักสูตรโดยใช้ PLOs เป็นแนวทาง จะช่วยให้การศึกษาในด้านวิศวกรรมยานยนต์มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และสามารถผลิตบุคลากรที่มีความพร้อมสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต

การออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ให้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (มทร.ล้านนา) มีความสำคัญในการสร้างบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ในปัจจุบันและอนาคต พันธกิจของ มทร.ล้านนา ได้แก่ การพัฒนาการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ได้ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
-ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรม เหมือนแร่ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ที่ สกอ. กำหนด	-พัฒนาหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) -ติดตามประเมินการใช้หลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	-เอกสารกระบวนการที่เกี่ยวข้อง กับการปรับปรุงหลักสูตร -รายงานผลการติดตามและ ประเมินหลักสูตร
-ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ข้อบังคับคุณวุฒิวิชาชีพและให้มี สมรรถนะเป็นที่ต้องการของ ภาคอุตสาหกรรม	-จัดหลักสูตรให้มีรายวิชา สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ตามเกณฑ์คุณวุฒิวิชาชีพ - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดย มีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี	-หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐาน คุณวุฒิวิชาชีพ -หลักสูตรที่เกี่ยวข้องผ่านการ รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ - รายงานการประเมินผู้ใช้บัณฑิต จากภาคอุตสาหกรรม
-พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการ เรียนการสอนและบริการวิชาการ	-สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนเพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง ด้านวิชาการ เช่น การอบรม การ ปฏิบัติงานร่วมกับสถาน ประกอบการ การศึกษาต่อ	-อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร ทุกคนได้รับการสนับสนุนในการ เข้ารับการอบรมหรือพัฒนา คุณวุฒิ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1 เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติการด้านวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่มีทักษะการออกแบบ ดัดแปลง พัฒนา บนฐานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน รวมถึงการประกอบธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า ตามนโยบายการขยายตัวอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพในการต่อยอดด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

2 เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีเจตคติที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO/SubPLO)	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
PLO 1 : เป็นผู้ใฝ่รู้ มีทักษะ มีจรรยาบรรณ มีความคิดสร้างสรรค์ บูรณาการศาสตร์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้																		
SubPLO 1A : มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา (1.1)	X																	
SubPLO 1B : มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ (1.2)		X																
SubPLO 1C : สามารถติดตามความก้าวหน้า ใฝ่รู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา (1.3)			X															
SubPLO 1D : ใช้ภาษาเพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์และบริบทการใช้ (2.2)						X												
SubPLO 1E : มีทักษะ ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (2.3)							X						X					
SubPLO 1F : สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม (2.5)									X				X					
SubPLO 1G : สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (1.4)				X														
PLO 2 : เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ																		
SubPLO 2A : ใช้ภาษา เพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์และบริบทการใช้ (2.2)						X												
SubPLO 2B : เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม (2.4)								X										
SubPLO 2C : สามารถติดตามความก้าวหน้า ใฝ่รู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา (1.3)			X															
SubPLO 2D : สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (1.4)				X														

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO/SubPLO)	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
SubPLO 2E : มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ (2.1)						X												
SubPLO 2F : มีทักษะ ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (2.3)							X											
SubPLO 2G : สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม (2.5)									X									
PLO 3 : เป็นผู้มีความรู้ จริยธรรม จิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง																		
SubPLO 3A : มีความตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม (3.1)										X								
SubPLO 3B : มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (3.3)												X						
SubPLO 3C : มีความเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (3.5)														X				
SubPLO 3D : มีมนุษย์สัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี (4.1)															X	X		
SubPLO 3E : มีจิตสาธารณะให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาเพื่อส่วนรวม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (4.3)																X	X	
SubPLO 3F : มีความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง (4.4)																		X

ความหมายของผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน มีดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge)

- 1.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา
- 1.2 มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ
- 1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้า ใฝ่รู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา

1.4 สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ทักษะ (Skills)

2.1 มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ

2.2 ใช้ภาษา เพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์และบริบทการใช้

2.3 มีทักษะ ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้

2.4 เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม

2.5 สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

3. จริยธรรม (Ethics)

3.1 มีความตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

3.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

3.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 มีจิตสำนึกต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

3.5 มีความเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4. ลักษณะบุคคล (Character)

4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี

4.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม

4.3 มีจิตสาธารณะให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาเพื่อส่วนรวม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.4 มีความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง

2) หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO/SubPLO)	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
PLO 1 : สามารถออกแบบและดัดแปลงยานยนต์สมัยใหม่																		
SubPLO 1A : มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา (1.1)	X																	
SubPLO 1B : มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ (2.1)					X													
SubPLO 1C : มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (3.3)												X						
SubPLO 1D : มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี (4.1)															X			
PLO 2 : สามารถซ่อมบำรุงรักษายานยนต์สมัยใหม่																		
SubPLO 2A : สามารถติดตามความก้าวหน้า ใฝ่รู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา (1.3)			X															
SubPLO 2B : มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ (2.1)					X													
SubPLO 2C : มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (3.3)												X						
SubPLO 2D : มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม (4.2)																X		
PLO 3 : สามารถควบคุมการผลิตชิ้นส่วนในโรงงานอุตสาหกรรม																		
SubPLO 3A : สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (1.4)				X														
SubPLO 3B : สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม (2.5)									X									
SubPLO 3C : มีจิตสำนึกต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล (3.4)													X					

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO/SubPLO)	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
SubPLO 3D : มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม (4.2)																X		
PLO 4 : สามารถบริการและการทดสอบสำหรับยานยนต์สมัยใหม่																		
SubPLO 4A : มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ (1.2)		X																
SubPLO 4B : เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม (2.4)								X										
SubPLO 4C : มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ (3.2)											X							
SubPLO 4D : มีความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง (4.4)																		X

ความหมายของผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน มีดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge)

- 1.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา
- 1.2 มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ
- 1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้า ใรู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา
- 1.4 สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ทักษะ (Skills)

- 2.1 มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ
- 2.2 ใช้ภาษา เพื่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์และบริบทการใช้
- 2.3 มีทักษะ ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- 2.4 เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม
- 2.5 สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

3. จริยธรรม (Ethics)

- 3.1 มีความตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม
- 3.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

- 3.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 3.4 มีจิตสำนึกต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 3.5 มีความเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4. ลักษณะบุคคล (Character)

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี
- 4.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม
- 4.3 มีจิตสาธารณะให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาเพื่อส่วนรวม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 4.4 มีความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง

2.3 ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร

สำหรับการออกแบบหลักสูตร ซึ่งดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรใหม่ทุกๆ 5 ปี ทางหลักสูตรใช้ระบบกลไกตามกรอบ TQF และระบบกลไกของมหาวิทยาลัย โดยการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร รวบรวม ออกแบบรายวิชาและกำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการออกแบบหลักสูตรฯ โดยในระหว่างการพัฒนาหลักสูตร ทางหลักสูตรจะมีการจัดประชุมบุคลากรระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เพื่อรับทราบข้อปัญหาและสรุปเป็นประเด็นในการออกแบบหลักสูตรให้ตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาโดยมุ่งเน้นผลิตวิศวกรนักปฏิบัติในสาขาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ พัฒนาวิชาการควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการขอตลาดแรงงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึงพาตนเองได้ ซึ่งมีขั้นตอนในการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน ดังนี้

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยหลักสูตรดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการแต่งตั้งปรับปรุงหลักสูตร

(2) สำรวจความต้องการของหลักสูตร โดยสำรวจความต้องการของนายจ้างและสถาบันต่างๆ ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการใช้บัณฑิต

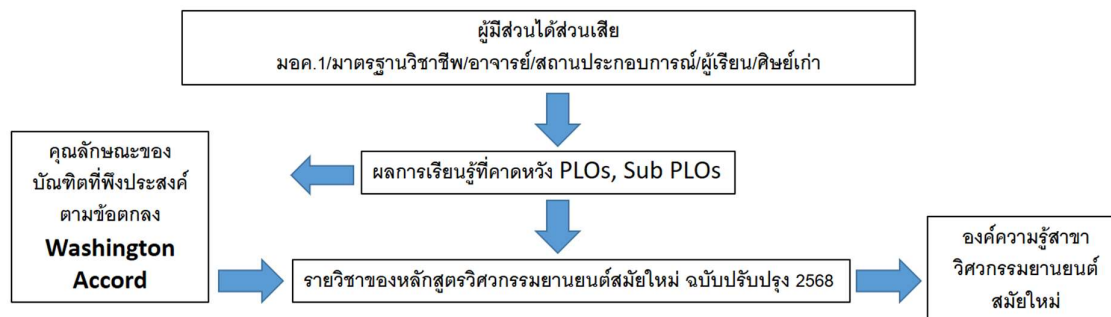
(3) จัดทำร่างหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมวิเคราะห์หลักสูตรเดิมโดยการนำข้อมูลจากความคิดเห็นของศิษย์เก่าและสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการใช้บัณฑิต โดยคำนึงถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา กำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยแล้วเน้นความรู้ ทฤษฎีในสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีความซับซ้อน มีจุดเน้น และพิจารณากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง PLOs

(4) ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมเป็นกรรมการเพื่อให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตรและลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัยรวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในการปรับปรุงเล่ม

* หมายเหตุเนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มเปิดการเรียนการสอนปี 2566 ยังไม่มีนักศึกษาจบตามหลักสูตรจึงไม่มีข้อมูลดังกล่าว

2.4. การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

การออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเพื่อนำไปสู่การสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการเชื่อมโยงกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลนำไปสู่รายวิชาเพื่อบรรลุผลที่คาดหวังให้เป็นไปตามองค์ความรู้สาขาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ตามที่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขายานยนต์ไฟฟ้ากำหนด ดังแสดงกระบวนการในรูปที่ 2.3 และตารางที่ 2.2



รูปที่ 2.3 แสดงการความสอดคล้องของ PLOs ในแต่ละรายวิชากับผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Blom's taxonomy (Revised))						Psychomot or Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C		
PLO1	สามารถออกแบบและดัดแปลงยานยนต์สมัยใหม่		☐						
PLO2	สามารถซ่อมบำรุงรักษายานยนต์สมัยใหม่			☐					
PLO3	สามารถควบคุมการผลิตชิ้นส่วนในโรงงานอุตสาหกรรม			☐					
PLO4	สามารถบริการและการทดสอบสำหรับยานยนต์สมัยใหม่				☐				

รายละเอียดเพิ่มเติมของผลลัพธ์การเรียนรู้และรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO1 สามารถออกแบบและดัดแปลงยานยนต์สมัยใหม่

SubPLO 1A

1) ความรู้

(1.1) มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา

SubPLO 1B

2) ทักษะ

(2.1) มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ

SubPLO 1C

3) จริยธรรม

(3.3) มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

SubPLO 1D

4) ลักษณะบุคคล

(4.1) มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี

PLO2 สามารถซ่อมบำรุงรักษายานยนต์สมัยใหม่

SubPLO 2A

1) ความรู้

(1.3) สามารถติดตามความก้าวหน้า ใฝ่รู้ ทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา

SubPLO 2B

2) ทักษะ

(2.1) มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านวิชาการ หรือวิชาชีพ

SubPLO 2C

3) จริยธรรม

(3.3) มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

SubPLO 2D

4) ลักษณะบุคคล

(4.2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม

PLO3 สามารถควบคุมการผลิตชิ้นส่วนในโรงงานอุตสาหกรรม

SubPLO 3A

1) ความรู้

(1.4) สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

SubPLO 3B

2) ทักษะ

(2.5) สืบค้น ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

SubPLO 3C

3) จริยธรรม

(3.4) มีจิตสำนึกต่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

SubPLO 3D

4) ลักษณะบุคคล

(4.2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม

PLO4 สามารถบริการและการทดสอบสำหรับยานยนต์สมัยใหม่

SubPLO 4A

1) ความรู้

(1.2) มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ

SubPLO 4B

2) ทักษะ

(2.4) เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม

SubPLO 4C

3) จริยธรรม

(3.2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

SubPLO 4D

4) ลักษณะบุคคล

(4.4) มีความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง

4. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1. เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติการด้านวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่มีทักษะการออกแบบ ดัดแปลง พัฒนา บนฐานเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน รวมถึงการประกอบธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า ตามนโยบายการขยายตัวอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพในการต่อยอดด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	☐	☐	☐	☐
2. เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีเจตคติที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	☐	☐	☐	☐

5. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ต่อการพัฒนาผู้เรียน (Year-LOs)

ปีการศึกษา	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	ร้อยละของผลลัพธ์การเรียนรู้
ปีที่ 1	PLO 1 สามารถออกแบบและดัดแปลงยานยนต์สมัยใหม่ PLO 2 สามารถซ่อมบำรุงรักษายานยนต์สมัยใหม่	ร้อยละ 50
ปีที่ 2	PLO 3 สามารถควบคุมการผลิตชิ้นส่วนในโรงงานอุตสาหกรรม PLO 4 สามารถบริการและการทดสอบสำหรับยานยนต์สมัยใหม่	ร้อยละ 50
ผลรวมความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้		ร้อยละ 100

2.5. โครงสร้างรายวิชาและการจัดลำดับรายวิชาในแผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านกับรายวิชาในหลักสูตร

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ลำดับ	รหัส	รายวิชา	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	FUNSC117	หลักฟิสิกส์	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		
2	FUNMA102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		
3	ENGAE001	วิศวกรรมยานยนต์	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		
4	ENGAE002	เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		
5	ENGAE003	การเขียนแบบวิศวกรรมยานยนต์	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		
6	ENGAE004	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	●	○			●		○	○		○	○	●			●	○		

ลำดับ	รหัส	รายวิชา	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
7	ENGAE005	ระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยในการทำงานระบบไฟฟ้าแรงดันสูงในยานยนต์ไฟฟ้า	○ —	—	● —	—	● —	—	○ —	○ —	—	○ —	○ —	● —	—	—	○ —	● —	—	—
8	ENGAE006	แบตเตอรี่และระบบจัดการแบตเตอรี่	○ —	—	● —	—	● —	—	○ —	○ —	—	○ —	○ —	● —	—	—	○ —	● —	—	—
9	ENGAE007	ระบบรองรับและส่งกำลัง	○ —	—	—	● —	—	—	○ —	○ —	● —	○ —	○ —	—	● —	—	○ —	● —	—	—
10	ENGAE008	ตัวรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหา ยานยนต์ไฟฟ้า	○ —	—	● —	—	● —	—	○ —	○ —	—	○ —	○ —	● —	—	—	○ —	● —	—	—
11	ENGAE009	ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด	○ —	—	● —	—	● —	—	—	○ —	○ —	○ —	○ —	● —	—	—	○ —	● —	—	—
12	ENGAE010	ยานยนต์ไฟฟ้า	○ —	—	● —	—	● —	—	—	○ —	○ —	○ —	○ —	● —	—	—	○ —	● —	—	—
13	ENGAE011	ระบบประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	○ —	—	● —	—	○ —	● —	—	—
14	ENGAE012	เตรียมโครงงานวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	○ —	—	● —	—	○ —	● —	—	—

ลำดับ	รหัส	รายวิชา	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
15	ENGAE013	โครงการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
16	ENGAE014	การฝึกงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
17	ENGAE101	ยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
18	ENGAE102	การออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
19	ENGAE103	ระบบปรับอากาศสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
20	ENGAE104	เทคโนโลยีวัสดุยานยนต์	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
21	ENGAE105	เทคโนโลยีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการขับขี่	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●
22	ENGAE106	งานบริการธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า	—	●	—	○	○	—	—	●	○	○	●	○	—	—	○	—	—	●

ลำดับ	รหัส	รายวิชา	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
23	ENGAE107	มาตรฐานและการทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า																		
24	ENGAE108	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า																		
25	ENGAE109	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรมและการผลิต																		
26	ENGAE110	การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต																		
27	ENGAE111	ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม																		
28	ENGAE112	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 1																		
29	ENGAE113	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 2																		
30	ENGAE114	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 3																		

ลำดับ	รหัส	รายวิชา	ความรู้				ทักษะ					จริยธรรม					ลักษณะบุคคล			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
31	ENGAE115	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 4	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	—	○ —	● —	—	○ —	● —	—	—
32	ENGAE116	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 5	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	—	○ —	● —	—	○ —	● —	—	—
33	ENGAE117	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 6	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	—	○ —	● —	—	○ —	● —	—	—
34	ENGAE118	หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 7	○ —	—	—	● —	○ —	—	○ —	—	● —	○ —	—	○ —	● —	—	○ —	● —	—	—

ตัวอย่างแผนการศึกษา (สำหรับการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา)

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBLC103	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)	-
FUNMA102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)	-
FUNSC117	หลักฟิสิกส์ Principle of Physics	3(2-3-5)	-
ENGAE001	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-3-5)	-
ENGAE002	เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ Modern Automotive Technology	3(2-3-5)	-
ENGAE003	การเขียนแบบวิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering Drawing	3(2-3-5)	-
ENGAE004	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า Electric and Electronics for Electric Vehicles	3(2-3-5)	-
หน่วยกิตรวม		21	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBLC105	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการทำงาน English for Working Skills	3(3-0-6)	-
GEBIN707	แก่นวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ Modern Automotive Engineering Essentials	3(3-0-6)	-
ENGAE005	ระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยในการทำงานระบบไฟฟ้าแรงดันสูงในยานยนต์ไฟฟ้า Electric System and Operation Safety of High-Voltage System in Electric Vehicle	3(3-0-6)	-
ENGAE006	แบตเตอรี่และระบบจัดการแบตเตอรี่ Battery and Battery Management System	3(2-3-5)	-
ENGAE008	ตัวรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาของยานยนต์ไฟฟ้า Sensor and Problem Analysis for Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE004
ENGAE009	ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด Hybrid Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE002
ENGAE010	ยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE002
หน่วยกิตรวม		21	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE007	ระบบรองรับและส่งกำลัง Suspension and Transmission Systems	3(2-3-5)	-
ENGAE011	ระบบประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	3(2-3-5)	-

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
	Charging System for Electric Vehicle		
ENGAE012	เตรียมโครงงานวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Engineering Pre-Project	1(0-3-1)	-
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 1 Elective 1	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 2 Elective 2	3(T-P-E)	
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 3 Elective 3	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 Free Elective 1	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		19	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE013	โครงงานวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Engineering Project	3(1-6-4)	ENGAE012
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 4 Elective 4	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 5 Elective 5	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 6 Elective 6	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาซีฟเลือก 7 Elective 7	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective 2	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		18	

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE014	การฝึกงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า On The Job Training for Electric Vehicle	3(0-40-0)	ENGAE005
หน่วยกิตรวม		3	

ตัวอย่างแผนการศึกษา

(สำหรับการจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ)

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBLC103	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)	-
FUNMA102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)	-

FUNSC117	หลักฟิสิกส์ Principle of Physics	3(2-3-5)	-
ENGAE001	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-3-5)	-
ENGAE002	เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ Modern Automotive Technology	3(2-3-5)	-
ENGAE003	การเขียนแบบวิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering Drawing	3(2-3-5)	-
ENGAE004	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า Electric and Electronics for Electric Vehicles	3(2-3-5)	-
หน่วยกิตรวม		21	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBLC105	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการทำงาน English for Working Skills	3(3-0-6)	-
GEBIN707	แก่นวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ Modern Automotive Engineering Essentials	3(3-0-6)	-
ENGAE005	ระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยในการทำงานระบบไฟฟ้าแรงดันสูงในยานยนต์ไฟฟ้า Electric System and Operation Safety of High-Voltage System in Electric Vehicle	3(3-0-6)	-
ENGAE006	แบตเตอรี่และระบบจัดการแบตเตอรี่ Battery and Battery Management System	3(2-3-5)	-
ENGAE008	ตัวรับรู้และการวิเคราะห์ปัญหาของยานยนต์ไฟฟ้า Sensor and Problem Analysis for Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE004
ENGAE009	ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด Hybrid Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE002
ENGAE010	ยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle	3(2-3-5)	ENGAE002
หน่วยกิตรวม		21	

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE007	ระบบรองรับและส่งกำลัง Suspension and Transmission Systems	3(2-3-5)	-
ENGAE011	ระบบประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า Charging System for Electric Vehicle	3(2-3-5)	-
ENGAE012	เตรียมโครงงานวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Engineering Pre-Project	1(0-3-1)	-
หน่วยกิตรวม		7	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE013	โครงงานวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า Electric Vehicle Engineering Project	3(1-6-4)	ENGAE012
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 1 Elective 1	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 2 Elective 2	3(T-P-E)	

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 3 Elective 3	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 Free Elective 1	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		15	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 4 Elective 4	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 5 Elective 5	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 6 Elective 6	3(T-P-E)	-
ENGAExxx	วิชาชีพเลือก 7 Elective 7	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective 2	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		15	

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGAE014	การฝึกงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า On The Job Training for Electric Vehicle	3(0-40-0)	ENGAE005
หน่วยกิตรวม		3	

2.6. ตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และตามความสนใจเฉพาะทาง และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร

ENGAE101 ยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ 3(2-3-5)

Intelligent Electric Vehicle

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเนื้อหาและคำจำกัดความของปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลการรับรู้ผ่านเซนเซอร์ เทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลภาพ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้ร่วมวิเคราะห์ การประยุกต์การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ยานยนต์ไฟฟ้าที่สามารถเชื่อมต่อสื่อสารกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ขับเคลื่อนได้ด้วยตนเอง ธุรกิจในการใช้ยานพาหนะร่วมกัน การขนส่งและจราจรอัจฉริยะ

- ENGAE102 การออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์ 3(2-3-5)
 Design of Electric Vehicle for Commercial
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ENGAE001 วิศวกรรมยานยนต์
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์ เช่น รถ 2 ล้อ รถ 3 ล้อ รถ
 กระบะ รถบรรทุกหนัก รถพ่วง และรถโดยสาร เน้นที่การออกแบบในภาพรวมและระบบย่อย มาตรฐาน และ
 กฎหมาย ขั้นตอนการออกแบบ การวางแผนรถในภาพรวม การเลือกเครื่องต้นกำลัง การออกแบบระบบส่งกำลัง
 และขับเคลื่อน การออกแบบระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว และระบบเบรก โครงงานออกแบบเป็นกลุ่ม
- ENGAE103 ระบบปรับอากาศสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 3(2-3-5)
 Air Conditioning System for Electric Vehicle
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำความเย็น และระบบทำความเย็นแบบต่าง ๆ การทำความเย็น
 แบบอัดไอโดยวิธีกล แบบการอัดขั้นเดียวและหลายขั้น อุปกรณ์หลักของระบบทำความเย็น เช่น เครื่องอัดไอ
 เครื่องควบแน่น เครื่องทำระเหย อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ สาร
 ทำความเย็น ไซโครเมตริก การออกแบบระบบปรับอากาศยานยนต์ อุปกรณ์การควบคุมระบบปรับอากาศยาน
 ยนต์ การบำรุงรักษา และเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศในยานยนต์สมัยใหม่
- ENGAE104 เทคโนโลยีวัสดุยานยนต์ 3(3-0-6)
 Automotive Material Technology
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษาวัสดุในยานยนต์ คุณสมบัติ การเลือกใช้วัสดุ และฐานข้อมูลวัสดุ โลหะชั้นสูง เช่น เหล็กกล้า
 ความแข็งแรงสูง โลหะผสมอลูมิเนียม แมกนีเซียม และไททาเนียม โพลีเมอร์ที่ใช้ในงานทางวิศวกรรม วัสดุยาง
 รถยนต์ วัสดุเชิงประกอบ เซรามิกส์ และ แก้วที่ใช้ในงานทางวิศวกรรม ผ้าและหนัง ฉนวน การป้องกันการกัด
 กร่อน และการทำสี เทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนจากวัสดุชนิดต่าง ๆ การนำกลับมาใช้
- ENGAE105 เทคโนโลยีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการขับขี่ 3(3-0-6)
 Safety Technology and Driving Comfort
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษามาตรฐาน และกฎหมาย ด้านความปลอดภัย เทคโนโลยีความปลอดภัยก่อนและหลังการชน
 เช่น ระบบเบรกแบบป้องกันล้อล็อก ระบบช่วยเบรก ระบบรักษาเสถียรภาพ เข็มขัดนิรภัย เบาะนั่งนิรภัย
 สำหรับเด็ก ถังลมนิรภัย การดูดซับแรงกระแทก เป็นต้น ความปลอดภัยของคนเดินเท้า วิธีทดสอบการชน

การยศาสตร์ การมองเห็น ระบบไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณ การมองเห็นในความมืด เทคโนโลยีที่ปัดน้ำฝน และการป้องกันหยดน้ำ สภาวะความสบาย เทคโนโลยีการควบคุมเสียง ความสั่นสะเทือน และความกระด้าง

ENGAE106 งานบริการธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า 3(2-3-5)

Automotive Business Service

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้อง โดยการใช้ประสาทสัมผัส และการใช้เครื่องมือพิเศษ การปรับเปลี่ยน แก๊ซข้อขัดข้อง การใช้เครื่องมือตรวจสอบ และบำรุงรักษา แบตเตอรี่และระบบ ประจุระบบไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้า ศึกษาหลักการบริหาร และการจัดการงานบริการธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า การบริหารงานบุคคล หน้าที่ ความรับผิดชอบ และคุณลักษณะที่ดีของบุคลากรในงานบริการธุรกิจยานยนต์ ไฟฟ้า

ENGAE107 มาตรฐานและการทดสอบยานยนต์ไฟฟ้า 3(2-3-5)

Standard and Testing of Electric Vehicle

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า มาตรฐานการทดสอบ กรมขนส่งทางบก ด้านการปล่อยมลพิษ มาตรฐานความปลอดภัย เช่น ทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์และยาน ยนต์ไฟฟ้า การทดสอบการชน ระบบเบรกแบบป้องกันล้อล็อก ระบบช่วยเบรก ระบบรักษาเสถียรภาพ เข้มขัด นิรภัย ถุงลมนิรภัย การดูดซับแรงกระแทก เป็นต้น มาตรฐานทั้งในระดับชาติและระดับสากล องค์กรที่มีหน้าที่ ออกมาตรฐาน

ENGAE108 ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 3(2-3-5)

Embedded Systems for Electric Vehicle

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับตัวอย่างโครงงานระบบสมองกล ออกแบบฮาร์ดแวร์ แผงวงจร อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานควบคุม การเขียนโปรแกรมควบคุมควบคุมการสร้าง ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้กับยานยนต์ไฟฟ้า

ENGAE109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรมและการผลิต 3(2-3-5)

Computer Aided Engineering and Manufacturing

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ENGAE003 การเขียนแบบวิศวกรรมยานยนต์

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยในการสร้างชิ้นงานแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ หลักการสร้าง รูปทรงตัน โครงเส้นลวดและพื้นผิว เทคนิคการประกอบ การควบคุม เชิงตัวเลข การเขียนโปรแกรมควบคุม

เชิงตัวเลข อุปกรณ์ขับเคลื่อนระบบ การอินเทอร์โพลเทในระบบการผลิต โปรแกรมควบคุม เครื่องจักร เครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์สมบัติทางกลของชิ้นงาน ปฏิบัติการใช้ โปรแกรม ในการออกแบบชิ้นงาน และส่งต่อไปกับโปรแกรมเพื่อจำลองเส้นทางเดินของเครื่องมือกัด งานขึ้นรูปและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะงาน พร้อมทั้งสร้างจีโค้ดสำหรับกำหนดควบคุมเครื่องในการ ผลิตชิ้นงาน

ENGAE110 การควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-3-5)
Production Control Through Internet Network
รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดของการนำอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งมาใช้ในการอุตสาหกรรมด้าน วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ องค์ประกอบของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ภาพรวมเครือข่ายที่ซีพี ไอพี โพรโทคอลเครือข่ายไร้สาย ปฏิบัติการออกแบบเครือข่ายตัวตรวจจ็ับไร้สาย การจัดเส้นทาง การคำนวณ แบบ คลาวด์การประยุกต์ใช้ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรมและวิทยาการหุ่นยนต์

ENGAE111 ระบบอัตโนมัติอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
Industrial Automation System
รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องจักร อัตโนมัติ (CNC/ Material handling /AS/ RS/Robotics) ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม ระบบพื้นฐานของ นิวเมติกส์ ไฮดรอลิกส์และไฟฟ้า การต่อระบบควบคุมนิวเมติกส์/ ไฮดรอลิกส์ เขียนโปรแกรมควบคุมระบบพี แอลซี วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ

ENGAE112 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 1 3(2-3-5)
Special Topics in Electric Vehicle Engineering 1
รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วม จัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนด รายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบาย รายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และ แนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE113 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 2 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 2

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE114 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 3 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 3

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE115 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 4 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 4

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE116 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 5 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 5

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE117 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 6 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 6

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

ENGAE118 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 7 3(2-3-5)

Special Topics in Electric Vehicle Engineering 7

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อและปัญหาพิเศษโดยมีแนวทางการหารือร่วมกับผู้ประกอบการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีความร่วมมือ (MOU) ร่วมจัดการศึกษา วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานที่ประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึกปฏิบัติ และจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการเรียน และแนวทางการวัดประเมินผลรายวิชา

2.7. การทบทวนหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มเปิดการเรียนการสอนปี 2565 ยังไม่มีนักศึกษาจบตามหลักสูตรจึงไม่มีข้อมูลดังกล่าว

เกณฑ์ที่	การดำเนินงานปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่าง(Gaps)ในการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อการปรับปรุงปฏิบัติ
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				

เกณฑ์ที่	การดำเนินงานปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่าง(Gaps)ในการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อการปรับปรุงปฏิบัติ
The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.				
2.3 การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร และมีการจัดการเรียนการสอนโดยมีเนื้อหาที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.				เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มเปิดการเรียนการสอนปี 2565 ยังไม่มีนักศึกษาจบตามหลักสูตรจึงไม่มีข้อมูลดังกล่าว

เกณฑ์ที่	การดำเนินงานปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่าง(Gaps)ในการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อการปรับปรุงปฏิบัติ
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 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชามีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน				

เกณฑ์ที่	การดำเนินงานปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่าง(Gaps)ในการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อการปรับปรุงปฏิบัติ
The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.				
2.6 หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลักและวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.				
2.7 หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบ				เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เริ่มเปิดการเรียนการสอนปี 2565 ยังไม่มี

เกณฑ์ที่	การดำเนินงานปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่าง(Gaps)ในการปฏิบัติงาน	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อการปรับปรุงปฏิบัติ
และกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน และตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม 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.				นักศึกษาจบตามหลักสูตรจึงไม่มีข้อมูลดังกล่าว

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	การออกแบบหลักสูตรจะต่อนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(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.					√		
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.				√			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ ภาคอุตสาหกรรม 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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.1 หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง 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	- ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้มีการกำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่พึงประสงค์ไว้ (TQF) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร โดย หลักสูตรนี้มีการออกแบบ PLOs ให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย มีการสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างทั่วถึง ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และเว็บไซต์ของหลักสูตร	
3.2 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ /การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process	- การจัดกิจกรรมในรายวิชา "หัวข้อโครงการ"โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาทักษะการค้นคว้าและวิจัยของนักศึกษา 2. ส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจและเหมาะสมกับความถนัดของตนเอง 4 .ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านการทบทวนงานวิจัยและการนำเสนอ ขั้นตอนการดำเนินการ การค้นคว้างานวิจัยออนไลน์ 1. ให้นักศึกษาใช้ฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ เช่น Google Scholar, ScienceDirect, หรือฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย เพื่อค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	2. นักศึกษาต้องสรุปผลการค้นคว้าและจัดทำรายงาน การอภิปรายกลุ่ม 1. นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่ออภิปรายหัวข้อที่ค้นคว้ามา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ 2. กลุ่มนักศึกษาสามารถนำเสนอแนวคิดและผลการค้นคว้าต่อเพื่อนร่วมชั้น การนำเสนอหัวข้อ (Presentation) 1. จัดกิจกรรมให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อที่เลือกต่อหน้าชั้นเรียน 2.. อาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นจะให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงหัวข้อ การเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถพูดคุยกับอาจารย์ที่สนใจเพื่อขอคำปรึกษาและเลือกเป็นที่ปรึกษาโครงการ	
3.3 ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	วิธีการจัดกิจกรรม Active Learning การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) 1. ผู้เรียนทำโครงงานหรือโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา 2. กระบวนการทำงานรวมถึงการวางแผน การดำเนินการ และการนำเสนอผลการศึกษา การเรียนรู้ผ่านปัญหา (Problem-Based Learning) 1. ผู้เรียนแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา 2. ฝึกการคิดวิเคราะห์และการหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 1.การแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่ออภิปรายหัวข้อที่กำหนด 2. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมภาคสนาม (Field-Based Learning) 1. การจัดกิจกรรมภาคสนามเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง 2. ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในสถานการณ์จริง การเรียนรู้ผ่านการทดลอง (Experimental Learning) 1. ผู้เรียนได้ทำการทดลองหรือปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ 2. ฝึกการวิเคราะห์ผลและการสรุปข้อมูลจากการทดลอง การเรียนรู้ผ่านการนำเสนอ (Presentation-Based Learning) 1. ผู้เรียนนำเสนอเนื้อหาหรือผลการศึกษาต่อเพื่อนร่วมชั้น 2. ฝึกทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ การประเมินผล การประเมินจากผลงาน (Performance Assessment) 1. การประเมินจากโครงงาน การนำเสนอ และการทดลอง 2. ให้คะแนนตามคุณภาพของผลงานและกระบวนการทำงาน	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	การประเมินจากการมีส่วนร่วม (Participation Assessment) 1. การประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและกิจกรรมกลุ่ม 2. ให้คะแนนตามระดับการมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็น การประเมินจากผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Assessment) 1. การประเมินผลลัพธ์ที่ผู้เรียนสามารถบรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ (CLOs) 2. ให้คะแนนตามความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ	
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).	- การปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์ 1 ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต: สร้างความสามารถให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของโลกได้ตลอดชีวิต 2. พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา: ให้นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และวิจารณ์: ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและวิจารณ์อย่างมีเหตุผล 4. สร้างความเข้าใจร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: สื่อสารและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ปกครอง อาจารย์ และชุมชน การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	1. การสัมมนาและเวิร์คช็อป: จัดการสัมมนาและเวิร์คช็อปเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ 2. การเรียนรู้ออนไลน์: จัดการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา 3. การวิจัยและการค้นคว้า: สนับสนุนให้นักเรียนทำวิจัยและค้นคว้าหัวข้อที่สนใจ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา 4. การเรียนรู้นอกห้องเรียน: จัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การไปทัศนศึกษา การฝึกงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน 5. การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ: เชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายและสอนในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6. การจัดโครงการกลุ่ม: ให้นักเรียนทำงานเป็นทีมในการจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกันและการแก้ปัญหา	
3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative	การปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบในรายวิชา การฝึกงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และหาแนวทางแก้ไขเป็น mini project มีวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้วิธีการเรียนรู้เชิงโครงการ (Project-Based Learning): ให้นักเรียนทำงานเป็นทีมในการพัฒนาโครงการต่าง	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	ๆ ที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 1. การจัดเวิร์คช็อปการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรม: เชิญผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์ที่มีประสบการณ์มาจัดเวิร์คช็อปเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรม 2. การจัดการแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่: ให้นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ เพื่อฝึกทักษะการคิดค้นนวัตกรรม 3. การสอนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ: จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ เช่น การวางแผนธุรกิจ การตลาด และการบริหารจัดการ 4. การเชิญวิทยากรผู้ประกอบการมาบรรยาย: เชิญผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จมาบรรยายและแบ่งปันประสบการณ์ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน 5. การจัดกิจกรรมการสร้างธุรกิจจำลอง: ให้นักเรียนลองสร้างธุรกิจจำลองเพื่อฝึกทักษะการบริหารจัดการและการทำธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้: ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรม	
3.6 ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับ	- มีการนำแบบสอบถามของสถานประกอบการที่ เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษามาทบทวนเพื่อ ปรับปรุงรายวิชา	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (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.	ต่างๆให้สอดคล้องตามความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต	

✓

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3	กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
3.1	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอน 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 /การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.						✓	
3.3	ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs 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.				✓			
3.6	ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับ				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา และสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ 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.	4.1.1 วิชาบรรยายทางทฤษฎีส่วนใหญ่มีการประเมินผู้เรียนโดยการสอบกลางภาค และสอบปลายภาค เป็นสัดส่วนหลัก นอกจากนี้อาจมีการให้คะแนนการบ้าน รายงาน การทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน 4.1.2 วิชาฝึกปฏิบัติ มีการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนโดยการปฏิบัติงาน การนำเสนอแผนการ ปฏิบัติงานการจัดทำ รายงาน การสอบปฏิบัติ และสอบกลางภาคและปลายภาค 4.1.3 วิชาสหกิจศึกษา มีการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนโดยการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจริง ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าผู้ควบคุมงานที่สถานที่ทำงานเป็นผู้ประเมินนักศึกษา ร่วมกับอาจารย์นิเทศน์ ซึ่งประเมินจากการเข้านิเทศการฝึกสหกิจ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน และรายงานการฝึกสหกิจที่นักศึกษาจัดทำส่ง (ยังไม่ได้ลงทะเบียนเรียน) 4.1.4 วิชาโครงการ ให้นักศึกษาทำโครงการภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยมีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการอย่างสม่ำเสมอ ภายใต้กรอบระยะเวลาที่อาจารย์ประจำวิชาโครงการได้ วางแผนให้นักศึกษา โดยวิชาโครงการจะมีการประเมินผลจากการนำเสนอโครงร่างของโครงการ ทั้งแบบรายงานและนำเสนอในรูปแบบการสัมมนาที่เปิดให้นักศึกษาชั้นปีอื่นเข้าร่วมรับฟัง และการจัดสอบการนำเสนอ ที่มีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน	4.1.1 ข้อมูลอ้างอิง 4.1.2 ข้อมูลอ้างอิง

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	(ยังไม่ได้ลงทะเบียนเรียน)	
4.2 มีการกำหนดแนวทางการวัดผลประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4.2.1 ทุกรายวิชาอาจารย์ผู้สอนจะระบุเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินนักศึกษา ไว้ในแผนการสอนของรายวิชา เอกสารแนบ 3: มคอ.3 ซึ่งได้จัดทำแจกและแจ้งหน้าชั้นเรียนต่อนักศึกษาทุกคนเมื่อเริ่มเปิดภาคการศึกษา 4.2.2 ข้อสอบของแต่ละรายวิชาที่มีการสอบกลางภาค หรือปลายภาค ต้องผ่านการประเมิน และรับรองจากคณะกรรมการประเมินข้อสอบของสาขาวิชา โดยมีหัวหน้าสาขาวิชา ตรวจสอบได้เสมอ 4.2.3 ภายหลังการสอบกลางภาค อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจะต้องแจ้งคะแนนสอบให้แก่นักศึกษาทราบ ภายในเวลาที่กำหนด เพื่อให้นักศึกษาสามารถถอนรายวิชาได้ทันเวลาหรือหาทางปรับปรุงพัฒนาผลการเรียนให้ดีขึ้น ในช่วงสอบปลายภาค 4.2.4 ภายหลังการสอบปลายภาค สาขาวิชา มีการจัดประชุมเพื่อพิจารณาผลการสอบของรายวิชาต่าง ๆ ที่ สาขาวิชา รับผิดชอบดำเนินการ โดยคณาจารย์สาขาวิชา ร่วมกันพิจารณาเกรดของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ตรวจสอบแนะนำ และแก้ไข แล้วยืนยันเกรดโดยอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชา ก่อนส่งให้คณะกรรมการ ประจำคณะฯ พิจารณาในลำดับต่อไป 4.2.5 นักศึกษาที่ทราบผลการเรียนแล้ว สามารถอุทธรณ์ผลการเรียนได้โดยการขอข้อสอบหรือผลสอบ หรือ ยื่นคำร้อง	4.2.1 ข้อมูลอ้างอิง

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	ผ่านสาขาวิชาฯ เพื่อตรวจสอบผลการเรียนในรายวิชาที่อุทธรณ์ และดำเนินการปรับแก้หากมีข้อผิดพลาด ต่อไป	
4.3 มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จ การศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4.3.1 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ประจำหลักสูตรฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2566 โดยมอบหมายให้ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหลักสูตรศึกษา เป็นผู้ดูแลและติดตามผลการลงทะเบียน และผลการเรียนอย่าใกล้ชิด เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งการลงทะเบียนเรียนมีการประชุมนักศึกษา เพื่อชี้แจงแนะนำรายละเอียดสำหรับ รายวิชาก่อนเปิดภาคเรียนในเทอมถัดไป 4.3.2 มีการประเมินนักศึกษาตั้งแต่ก่อน รับเข้าศึกษา ระหว่างศึกษา และก่อนจบ การศึกษาโดยก่อนรับเข้าศึกษามีการ ทดสอบความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ เพื่อ ประเมินพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาใหม่ ผลที่ได้จะถูกส่งไปที่คณะวิ วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อวางแผนการสอน วิชาพื้นฐาน ส่งให้สาขาวิชาฯ ต้นสังกัด นักศึกษา เพื่อวางแผนการสอน และ จัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานให้ เหมาะสมกับนักศึกษาที่ได้คะแนนแต่ละ ระดับได้ 4.3.3 ในระหว่างศึกษามีการประเมิน ความรู้ความสามารถของนักศึกษาตามกล ยุทธ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสม ตามรายวิชา ก่อน จบการศึกษามีการประเมินความสามารถ ผ่านวิชาโครงการระดับปริญญาตรีซึ่ง นักศึกษาได้ ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ การทำงานที่หลากหลายร่วมกัน	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	นอกจากนี้ยังมีการประเมินความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งปัจจุบันการวัดผลนี้จำเป็นต่อการสมัครงาน	
4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการ ตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน 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.	4.4.1 การประเมินผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา (ตารางทุกชั้นปีรายวิชา) 4.4.2 วิธีการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ (ตารางการประเมินรายวิชา 1/2566 และ 2/2566 เกณฑ์การให้คะแนน) ให้เชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ หัวข้อ AUN-QA 8.4 (ผลคะแนนที่นักศึกษาได้ มคอ.5 เพื่อนำไปปรับแก้ไขการสอนในปีต่อไป)	
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.	4.5.1 กำหนดให้การบรรลุ PLOs ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาควรบรรลุ 60% ขึ้นไป ในรายวิชาชีพพื้นฐานและรายวิชาชีพเฉพาะ	
4.6 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการ	4.6.1 ข้อมูล มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2566	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
เรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.		
4.7 มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) 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.	4.7.1 กระบวนการทบทวนเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผล หลักสูตรฯ มีระบบการกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน มคอ.5 ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลเหมาะสม โดยให้จัดทำแผนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 ของมหาวิทยาลัยสุรนารีวิทยาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา แล้วรวบรวมส่งให้คณะตามกำหนดเวลา โดยคณะจะมีการแจ้งเตือนกำหนดการส่งรายละเอียดของวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา ทางหลักสูตรฯมีระบบ กลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์ในหลักสูตรจะมีการแจ้งกำหนดการส่ง ในการประชุมชี้แจงการจัดผู้สอน 4.7.2 กระบวนการทบทวนสอบคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ทำการสร้างกระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการพิจารณาผลการศึกษา ในปีการศึกษา 2566 ได้ดำเนินการตามกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้	

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 และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (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 และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง 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.			√				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
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.			√				
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.			√				
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) 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			7				

AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.1 มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา 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.	มีแผนอัตรากำลังที่มีจำนวนและความเชี่ยวชาญ และรองรับการเกษียณอายุราชการ	1. แผนอัตรากำลัง
5.2 มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอน แต่ไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ	
5.3 มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียน	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียน	1. ข้อตกลงและแบบประเมินผล

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ปีงบประมาณละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม - 31 มีนาคม ของปีงบประมาณ และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 30 กันยายน ของปีงบประมาณ และได้มีการแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมินด้วย	การปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2. เอกสารสรุปผลคะแนนการประเมินประจำปีงบประมาณ
5.4 มีการจัดสรรภาระงานให้ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	มีการจัดสรรภาระงานให้ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ โดยให้ผู้สอนทุกคนมีส่วนร่วมทั้งภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2	1. สรุปภาระโหลด 2. ตารางสอน
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.	มีการพิจารณาความดีความชอบในลักษณะของการขึ้นเงินเดือน โดยยึดโยงและสอดคล้องกับคะแนนประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ประจำปีงบประมาณ	1. เอกสารสรุปผลการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ
5.6 มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทาง	มีการให้บุคลากรทุกคนจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานก่อนการ การปฏิบัติงานปีงบประมาณละ 2 ครั้ง ซึ่งจะครอบคลุมสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความ	1. ข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสาย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
วิชาชีพของผู้สอน 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.	รับผิดชอบของบุคลากร และจะต้องมีการลงลายมือชื่อรับทราบและยินยอมทั้งส่วนของผู้ปฏิบัติงานและผู้บังคับบัญชา	วิชาการ ประจำปีงบประมาณ
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.	มีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจนในขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงานเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานในแต่ละรอบการประเมิน และได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการอบรมและพัฒนาผู้สอนเป็นรายบุคคล จำนวนเงิน 2,000 บาทต่อรายต่อปีงบประมาณ แต่การได้รับการพัฒนายังไม่ตอบสนองต่อความต้องการเท่าที่ควร เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ	1. ข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2. แผนปฏิบัติราชการประจำปี
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.	มีการมอบรางวัล “ราชมงคลสรเสริญ” ให้กับบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยพิจารณาผลงานในภาพรวม ทั้งผลงานด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	1. หนังสือประกาศเกียรติคุณ ยกย่อง เชิดชูเกียรติ “ราชมงคลสรเสริญ”

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)							
5.1	มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการ ด้าน การศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ 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	มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพ และคุณภาพของงาน ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	√						
5.3	มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การ ประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.				√			
5.4	มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความ เหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ ความสามารถและ ประสบการณ์ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.				√			
5.5	มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ ที่มีความเหมาะสม ตามระบบคุณธรรม ที่สอดคล้องกับงานด้าน การศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ				√			

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	มีการกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบ 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	มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบและมีการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการที่ได้กำหนดไว้ 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 รวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับ เพื่อประเมิน คุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ 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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.1 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าการกำหนดนโยบาย การรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการ รับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียม ความพร้อม 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.	หลักสูตรมีแนวการรับนักศึกษาที่แน่นอน และมี หลักสูตร 2 หลักสูตร ได้แก่ 1. หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ต่อเนื่อง 2. หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ไทย-จีน	
6.2 หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของ การบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่าง เพียงพอและมีคุณภาพ 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.	หลักสูตรได้เปิดศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านยานยนต์	
6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผล การเรียน ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึก ติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตาม ความจำเป็น 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.	หลักสูตรกำลังดำเนินการ	
6.4 มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะ ของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และ มีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support	หลักสูตรมีการจัดฝึกอบรม ทั้งนักศึกษา หน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
services are shown to be available to improve learning experience and employability.		
6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง 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.	สายสนับสนุนได้มีข้อตกลงเกี่ยวกับปฏิบัติหน้าที่ ✓	
6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.		

6. การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)

6.1 การกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน

การรับผู้เรียนเข้าสู่หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างคุณภาพทางการศึกษา การมีนโยบายการรับผู้เรียนที่ชัดเจน การกำหนดเกณฑ์การรับเข้าอย่างเหมาะสม และการมีขั้นตอนการรับเข้าเรียนที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร รวมถึงสามารถเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักสูตรยานยนต์สมัยใหม่ได้มีการกำหนด นโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน ดังนี้

1) นโยบายการรับผู้เรียน

หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียนอย่างชัดเจน โดยนโยบายนี้จะครอบคลุมถึงแนวทางและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เรียน ซึ่งจะมีการพิจารณาจากคุณสมบัติและความสามารถที่เหมาะสมกับหลักสูตร นโยบายการรับผู้เรียนจะถูกกำหนดโดยการพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ผลการเรียนรู้ ความสนใจในสาขาวิชา และความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์ (เพิ่มเติม นโยบายการรับผู้เรียนของหลักสูตร)

2) เกณฑ์การรับเข้า (เพิ่มเติม รูปภาพเกณฑ์ หรือคุณสมบัติตามมาตรฐานที่กำหนดในหลักสูตร)

เกณฑ์การรับเข้าเรียนในหลักสูตรได้รับการกำหนดอย่างชัดเจนและมีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีคุณภาพได้ เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณามีดังนี้

1. ผลการเรียนรู้: มีการพิจารณาผลการเรียนที่ผ่านมาของผู้สมัครเข้าเรียน โดยเน้นผลการเรียนในวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
2. การสอบคัดเลือก: มีการสอบคัดเลือกที่ออกแบบมาเพื่อวัดความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร
3. ความสามารถพิเศษ: มีการพิจารณาความสามารถพิเศษอื่น ๆ เช่น ความสามารถทางด้านกีฬา ศิลปะ หรือกิจกรรมที่นักเรียนได้เข้าร่วมและมีผลงานโดดเด่น
4. การสัมภาษณ์: มีการสัมภาษณ์เพื่อประเมินทัศนคติ ความมุ่งมั่น และความพร้อมในการเรียนรู้

3) ขั้นตอนการรับเข้าเรียน

ขั้นตอนการรับเข้าเรียนถูกออกแบบมาอย่างเป็นระบบและโปร่งใส โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสมัคร: นักเรียนต้องกรอกแบบฟอร์มการสมัครออนไลน์หรือแบบฟอร์มกระดาษ พร้อมแนบเอกสารที่จำเป็น เช่น ผลการเรียนรู้ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. การสอบคัดเลือก: นักเรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์จะถูกเรียกเข้าสอบคัดเลือก ซึ่งอาจประกอบด้วย การสอบข้อเขียน การทดสอบทักษะ หรือการสัมภาษณ์
3. การประเมินผล: ผลการสอบคัดเลือกจะถูกนำมาประเมินร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตรต้องการ
4. การแจ้งผล: ประกาศผลการคัดเลือกและแจ้งให้นักเรียนทราบผ่านทางเว็บไซต์หรือทางอีเมล
5. การยืนยันสิทธิ์: นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกต้องยืนยันสิทธิ์ในการเข้าศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด

กำหนด

กำหนดการขั้นตอนการสมัครและเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่ รอบ 1 Portfolio ปีการศึกษา 2567

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ ตาก เชียงราย ลำปาง น่าน พิชญโลก

17 ต.ค. 66 - ประกาศผลรอบ1#1

- กลุ่ม 8 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ ครั้งที่ 1
- เมนู E08 วันที่ 17 ต.ค. 66 (ประกาศผลคัดเลือก Portfolio)
- ผู้มีสิทธิ์ที่ไม่มีรายชื่อสามารถขอการพิจารณาสมัครใหม่ได้
- สอบสัมภาษณ์ วันที่ 20 ต.ค. 66
- ประกาศผล เมนู E09 วันที่ 25 ต.ค. 66
- ชำระค่าเล่าเรียน 1/67 วันที่ 28-30 ต.ค. 66 (เพิ่มใบชำระเมนู E11)

16 พ.ย. 66 - ประกาศผลรอบ1#2

- กลุ่ม 8 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ ครั้งที่ 2
- เมนู E08 วันที่ 16 พ.ย. 66 (ประกาศผลคัดเลือก Portfolio)
- ผู้มีสิทธิ์ที่ไม่มีรายชื่อสามารถขอการพิจารณาสมัครใหม่ได้
- สอบสัมภาษณ์ วันที่ 20 พ.ย. 66
- ประกาศผล เมนู E09 วันที่ 25 พ.ย. 66
- เก็บเงินค่าคอม 1/67 วันที่ 28-30 พ.ย. 66 (เพิ่มใบชำระเมนู E11)

18 ธ.ค. 66 - ประกาศผลรอบ1#3

- กลุ่ม A ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์
- ผู้มีสิทธิ์กลุ่ม A ทุกคนจะมีรายชื่อเข้าสอบสัมภาษณ์
- กลุ่ม 8 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ ครั้งที่ 3
- เมนู E08 วันที่ 18 ธ.ค. 66 (ประกาศผลคัดเลือก Portfolio)
- ผู้มีสิทธิ์ที่ไม่มีรายชื่อเข้าสอบสัมภาษณ์ ติดต่อกลุ่ม 1
- ผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ 2 คนได้
- สอบสัมภาษณ์ วันที่ 20 ธ.ค. 66
- ประกาศผล เมนู E09 วันที่ 25 ธ.ค. 66
- เก็บเงินค่าคอม 1/67 วันที่ 28-30 ธ.ค. 66 (เพิ่มใบชำระเมนู E11)

การสมัคร

- สมัครออนไลน์ เริ่ม 1 ต.ค. - 10 ต.ค. 66
- ค่าสมัคร หรือ เงินสอบเข้า โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร
- กรุณายื่นเอกสารครบถ้วนรอบ 1 เมนูที่ 1 (เมื่อใบสมัครที่ กรณีทำผิดแล้วไม่ทราบ)
- ยื่นเอกสารสมัคร
- 1 เอกสารยืนยันการรับ ENTRANCE-RMUTL
- 2 เอกสารสมัคร เมนู E02 กสสอ
- 3 กสสอใบชำระค่าสมัคร เมนู E03 และชำระค่าสมัคร
- 4 รสชชเอกสารชำระเมนู E03 (2วัน หลังชำระใบ)
- 5 อัปเดตเอกสารประกอบการสมัคร รูปแบบ PDF ใหม่

Portfolio รูปแบบเพิ่มเติมผลงาน

- กลุ่ม A ไม่จำกัดจำนวนหน้า และ วิธีการทำ และ ชื่อ
- บ้าน และผลงานการออกแบบในเว็บออนไลน์
- กลุ่ม B จำนวนไม่เกิน 10 หน้า รวมกับ ขนาดกระดาษ A4
- เอกสารยืนยันแบบต้นฉบับ (ไม่รับ Portfolio ที่ทำ
- เช่น/ไฟล์เป็น) อัปเดตแล้ว และ ชื่อหน้า และใบ
- กรรมการประเมินผลงานในเว็บออนไลน์
- (หมายเหตุ : กรรมการประเมิน Portfolio)
- สรุป ผู้สมัครจะติดโปรแกรมและเอกสารแสดง
- รูปแบบเพิ่มเติมผลงาน Portfolio : เป็นผลงานต้นฉบับ
- ไม่จำกัดจำนวนหน้า ขนาด และ วิธีการทำ อัปเดตแล้ว
- และ ชื่อหน้าและใบทำการ สอบสัมภาษณ์ในเว็บ
- สมัคร
- (หมายเหตุ : กรรมการประเมิน Portfolio หลังสอบเสร็จ)

กลุ่มสมัคร

- กลุ่ม A Portfolio ความสามารถพิเศษ นักกีฬา | ผู้นำนักศึกษา | ศิลปินธรรม
- กลุ่ม B Portfolio ความสามารถพิเศษด้านวิชาการ หรือ ด้านอื่นๆทั่วไป
- กรณีเป็นนักศึกษาโควตาพิเศษ ที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะแล้ว ให้ชำระใบสมัคร ค่าสมัครสมัคร ในกลุ่ม B

หมายเหตุ : มหาวิทยาลัย จอรวรรณสิทธิ์ กรณีมีข้อสงสัยเอกสารไม่ครบหรือคืนไม่ถูกต้อง โดยขอใช้สิทธิตามประกาศรับสมัคร รอบ 1 เมนูที่ 1 เป็นหลักเท่านั้น

หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ปีการศึกษา 2566

โครงการทุนนวัตกรรมสายอาชีพ กสศ.

ยานยนต์ไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
"Amazing University For Your Future"

สมัครเพื่อรับทุนเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.

- ✓ รับทุนการศึกษา เรียนฟรี ตลอดหลักสูตร
- ✓ ทุนพัฒนาผู้เรียน 3 ด้าน
- ✓ ทุนค่าใช้จ่ายรายเดือน 7,500 บาท

☒ ผู้สนใจในวิชาชีพและประยุกต์
☒ มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ยน้อยกว่า 3,000 บาท
☒ ผลการเรียนเฉลี่ยห้าเทอมไม่น้อยกว่า 3.00
☒ จะสำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช.3 หรือ ม.6

สมัครด่วน

ผู้ประสานงานรับสมัคร

☎ อ.เมธัส 0852214676
☎ อ.เรวัฒน์ 0820370629

 For More Information
WWW.RMUTLAC.TH

 **南京交通职业技术学院**
Nanjing Vocational Institute of Transport Technology

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
Rajamangala University of Technology Lanna Chiangmai

เปิดรับสมัครนักศึกษาแลกเปลี่ยน ไทย-จีน

หลักสูตร ปริญญาตรี
วิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่

จุดที่เปิดรับสมัคร
ปวส. ช่างยนต์ ไฟฟ้า
หรือช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

ไทย 1 เทอม → จีน 3 เทอม → ไทย 1 เทอม

รายละเอียด (จีน) หลักสูตร NEW ENERGY VEHICLE INSPECTION AND MAINTENANCE TECHNOLOGY

ค่าเล่าเรียน : 56,460 บาทต่อปี (11700 CNY)

ราคานี้ รวม

- รวมค่าเล่าเรียน
- ค่าที่พัก
- ค่าประกันภัย
- ค่าธรรมเนียมการสมัคร

สนใจติดต่อสอบถามได้ที่

ผศ.สมาน ดาวเรืองกัน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 086-730-9253
อ.เรวัฒน์ คำวัน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 082-037-0629
อ.เมธัส กัทยชัย ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 085-221-4676
หรือโทรเข้ามหาวิทยาลัย 053-921-444 ต่อ 2215

สนใจสมัคร SCAN



****ไม่รวมตัวเครื่องบินและค่าครองชีพ****

รูปภาพการประกาศรับสมัครผู้เรียน การแจ้งรายละเอียดการสมัครเรียน การคัดเลือกผู้เรียน

4) การเตรียมความพร้อม

การเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนเป็นส่วนสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม หลักสูตรจะมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม เช่น การปฐมนิเทศ การจัดคอร์สเตรียมความรู้พื้นฐาน และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตร เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถปรับตัวและเริ่มต้นการเรียนได้อย่างราบรื่น





รูปภาพการเรียนปรับพื้นฐานในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน
5) การสื่อสารที่เป็นปัจจุบัน (เพิ่มเติมรูปภาพเพจของหลักสูตร การสื่อสารระหว่างหลักสูตรกับผู้เรียน)

การสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครองเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้กระบวนการรับเข้าเรียนเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ หลักสูตรมีการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการรับเข้าเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของสถาบัน จดหมายข่าว และสื่อสังคมออนไลน์ ข้อมูลที่สื่อสารจะถูกอัปเดตให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและทันเวลา

นโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนใหม่ได้อย่างดี การสื่อสารที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมทุกด้านช่วยให้กระบวนการรับเข้าเรียนเป็นไปอย่างราบรื่นและโปร่งใส

6.2 แผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ (หากมีแผนเพิ่มเติมรูปภาพแผน และกิจกรรมที่ดำเนินการตามแผนฯ)

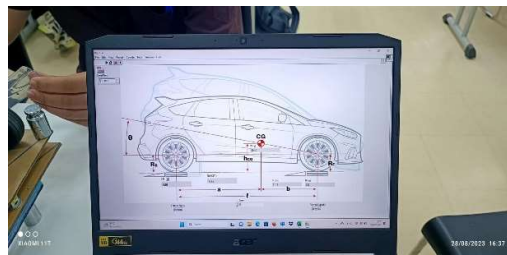
หลักสูตรการศึกษาถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนานักศึกษาและบุคลากรในสถานศึกษาดังนั้นการวางแผนเพื่อให้การบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเป็นไปอย่างมีคุณภาพและเพียงพอจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง รายงานนี้จะนำเสนอแผนระยะสั้นและระยะยาวในการดำเนินการดังกล่าวเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างสรรค์บุคลากรที่มีคุณภาพและสร้างคุณประโยชน์ต่อสังคม

1) แผนระยะสั้น (เพิ่มเติมรูปภาพแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว)

ด้านการบริการและการสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน

1. ปรับปรุงหลักสูตร: ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน
2. พัฒนาทักษะของอาจารย์: จัดการฝึกอบรมและสัมมนาเพื่อพัฒนาเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ให้กับอาจารย์

3. จัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอน: เพิ่มความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย และเพียงพอต่อความต้องการ



ด้านการวิจัย

1. ส่งเสริมการวิจัย: จัดหาทุนสนับสนุนสำหรับโครงการวิจัยระยะสั้นที่เน้นการแก้ปัญหาท้องถิ่นและสังคม
2. สร้างเครือข่ายวิจัย: ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในสถาบันและกับสถาบันอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ
3. จัดอบรมและเวิร์คช็อป: จัดอบรมและเวิร์คช็อปเกี่ยวกับเทคนิคและเครื่องมือการวิจัยใหม่ๆ

(เพิ่มเติมรูปภาพเกี่ยวกับงานวิจัย หรือหัวข้อวิจัย)

ด้านการบริการวิชาการ

1. จัดกิจกรรมบริการวิชาการ: จัดกิจกรรมบริการวิชาการให้กับชุมชน เช่น การอบรมทักษะต่าง ๆ การให้คำปรึกษาทางวิชาการ
2. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์: สร้างและเผยแพร่สื่อการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย
3. สร้างความร่วมมือกับชุมชน: ทำงานร่วมกับองค์กรและชุมชนท้องถิ่นในการจัดโครงการที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน





2) แผนระยะยาว (เพิ่มเติมรูปภาพแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว)

ด้านการบริการและการสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน

1. พัฒนาหลักสูตรนานาชาติ: พัฒนาหลักสูตรนานาชาติที่สามารถดึงดูดนักศึกษาจากทั่วโลก
2. สร้างศูนย์การเรียนรู้ที่ยั่งยืน: จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ที่สามารถรองรับการศึกษาในทุกสาขาวิชาอย่างยั่งยืน
3. พัฒนาระบบประเมินผล: สร้างระบบการประเมินผลการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานและยืดหยุ่น

ด้านการวิจัย

1. สร้างศูนย์วิจัยเฉพาะทาง: จัดตั้งศูนย์วิจัยเฉพาะทางในสาขาที่มีความสำคัญและเป็นที่ต้องการของสังคม

2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย: ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เช่น ห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยและเทคโนโลยีขั้นสูง
3. ส่งเสริมการตีพิมพ์งานวิจัย: สนับสนุนและส่งเสริมให้นักวิจัยตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ด้านการบริการวิชาการ

1. พัฒนาศูนย์การศึกษาตลอดชีวิต: จัดตั้งศูนย์การศึกษาตลอดชีวิตที่ให้บริการการศึกษาและอบรมทักษะตลอดช่วงชีวิต
2. สร้างโครงการบริการวิชาการที่ยั่งยืน: สร้างโครงการบริการวิชาการที่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
3. พัฒนาความร่วมมือกับภาคเอกชน: ส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดทำโครงการที่มีประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจ

การวางแผนระยะสั้นและระยะยาวในการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้หลักสูตรการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพและเพียงพอ การดำเนินการตามแผนดังกล่าวจะช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงสามารถให้บริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

6.3 ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น (เพิ่มเติมรูปภาพการติดตามข้อมูลผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงาน งานที่มอบหมาย การสื่อสาร ข้อมูลครูที่ปรึกษาและครูผู้สอนรายวิชา ในหลักสูตร)

ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระงานของผู้เรียนเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนการสอน การประเมินระบบดังกล่าวเป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจสอบประสิทธิภาพและหาข้อปรับปรุงเพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) วัตถุประสงค์ของการประเมิน

1. ประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน
2. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน
3. วิเคราะห์ผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียน
4. เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2) วิธีการประเมิน

1. การประเมินระบบนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่
2. การสำรวจความคิดเห็นของครูและผู้เรียน
3. การสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูที่ใช้ระบบ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลการบันทึกและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

5. การตรวจสอบผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียน

3) ผลการประเมิน

1. การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

ผลการประเมินพบว่าระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนสามารถช่วยให้ครูมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถติดตามและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างทันท่วงที

2. การบันทึกข้อมูล

ระบบบันทึกข้อมูลมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน การบันทึกข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีความแม่นยำ ครูสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา ทำให้การประเมินและการติดตามเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์และสร้างสรรค์จากครู ซึ่งช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

4. ผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียน

การวิเคราะห์ผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียนพบว่าระบบสามารถช่วยในการจัดการและแบ่งเบาภาระงานของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถจัดการเวลาและภาระงานได้ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผลการเรียนของผู้เรียนมีแนวโน้มที่ดีขึ้น

5. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

- การพัฒนาเทคโนโลยี: ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีของระบบให้มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น
- การฝึกอบรมครู: ควรมีการฝึกอบรมครูในการใช้งานระบบอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้ครูสามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน: ควรมีการสร้างกิจกรรมหรือโปรแกรมที่ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการใช้ระบบและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- การปรับปรุงการให้ข้อมูลย้อนกลับ: ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับให้เป็นไปอย่างสร้างสรรค์และมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น

การประเมินระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระงานของผู้เรียนพบว่าระบบนี้มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของผู้เรียนอย่างชัดเจน การบันทึกข้อมูลและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสมช่วยให้ครูและผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบในอนาคต

6.4 กิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น

การส่งเสริมหลักสูตรการศึกษาโดยการเพิ่มกิจกรรมที่สนับสนุนทักษะของผู้เรียนเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และเสริมสร้างศักยภาพในการทำงาน การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นในโลกการทำงานสามารถทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมและมีโอกาสในการหางานทำได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร

1. เพื่อเพิ่มพูนทักษะที่จำเป็นในการทำงานในสาขาต่าง ๆ
2. เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง
3. เพื่อสร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการทำงานจริง
4. เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการหางานทำได้ทันทีหลังจากสำเร็จการศึกษา

กิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร

1) การฝึกงาน (Internship)

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์การทำงานจริงและนำความรู้ที่เรียนมาใช้ในการสภาพแวดล้อมการทำงาน
- รายละเอียด ผู้เรียนจะถูกส่งไปฝึกงานในองค์กรหรือบริษัทที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน โดยมีการกำหนดระยะเวลาการฝึกงานอย่างชัดเจนและมีผู้ดูแลจากทั้งทางมหาวิทยาลัยและองค์กรที่รับฝึกงาน

2. การเข้าร่วมโครงการวิจัย (Research Projects)

- วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยและพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ
- รายละเอียด ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ดำเนินการโดยคณาจารย์หรือร่วมกับองค์กรภายนอก โดยมีการกำหนดหัวข้อวิจัยและวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน

3. การจัดการฝึกอบรมทักษะเฉพาะทาง (Specialized Training Workshops)

- วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะที่จำเป็นในสายงานต่าง ๆ เช่น ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารภาษาอังกฤษ การบริหารจัดการเวลา เป็นต้น
- รายละเอียด มหาวิทยาลัยจะจัดการฝึกอบรมเป็นระยะเวลาสั้น ๆ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ มาสอนและให้คำแนะนำ

4. การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร (Volunteer Programs)

- วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการบริหารจัดการงานในสภาพแวดล้อมที่ท้าทาย

- รายละเอียด ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมโครงการอาสาสมัครต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีการกำหนดระยะเวลาและเป้าหมายของโครงการอย่างชัดเจน

5. การแข่งขันทางวิชาการและวิชาชีพ (Academic and Professional Competitions)

- วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้เรียนในสาขาวิชาต่าง ๆ
- รายละเอียด มหาวิทยาลัยจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าร่วมการแข่งขันทางวิชาการและวิชาชีพในระดับต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ โดยมีการเตรียมความพร้อมและการสนับสนุนด้านทรัพยากร

6. การเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการ (Seminars and Conferences)

- วัตถุประสงค์: เพื่อเพิ่มพูนความรู้และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสาขาวิชาต่าง ๆ
- รายละเอียด: ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมทางวิชาการที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยหรือองค์กรภายนอก เพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมวงการ

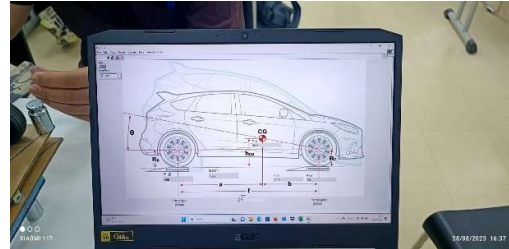
ผลที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนจะมีทักษะที่จำเป็นในการทำงานและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการทำงานได้ดีขึ้น
2. ผู้เรียนจะมีประสบการณ์ที่หลากหลายและความมั่นใจในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน
3. ผู้เรียนจะมีโอกาสในการหางานทำมากขึ้นและมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองในสายงานที่สนใจ
4. ผู้เรียนจะมีเครือข่ายการทำงานที่กว้างขวางและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทางอาชีพ

การจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตรเพื่อสนับสนุนทักษะของผู้เรียนเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และเสริมสร้างศักยภาพในการทำงาน กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมและมีโอกาสในการหางานทำได้มากขึ้นหลังจากสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับความท้าทายในสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การจัดการศึกษาโดยการแลกเปลี่ยนผู้เรียนระหว่าง ไทย-จีน เพื่อเรียนรู้ ทักษะ เปิดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานและการสื่อสารกับผู้ร่วมงานที่สื่อสารต่างภาษา สร้างเครือข่ายที่ดีต่อผู้เรียนสถานศึกษา และโอกาสในการทำงานในอนาคตได้



มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนได้คิด สังเกต วิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหาจากการจำลองปฏิบัติงาน

6.5 การกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (เพิ่มเติมรูปภาพการกำหนดสมรรถนะ การรายงานผลการดำเนินงานของบุคลากร การช่วยเหลือผู้เรียน)

บุคลากรสายสนับสนุนมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดสมรรถนะที่ชัดเจนและการติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียนเป็นไปอย่างเหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการกำหนดสมรรถนะและติดตามการดำเนินงาน

1. เพื่อกำหนดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน
2. เพื่อให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อสร้างระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุน
4. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน

1. ความรู้และทักษะทางวิชาชีพ

รายละเอียด บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับผิดชอบ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระบบการศึกษา การให้คำปรึกษา การจัดการกิจกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

2. ทักษะการสื่อสารและการบริการ

รายละเอียด บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดี ทั้งการสื่อสารด้วยวาจาและการเขียน สามารถให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียนด้วยความสุภาพและเอาใจใส่

3. การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ

รายละเอียด บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและหาทางแก้ไขที่เหมาะสม รวมถึงการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ

4. ความรับผิดชอบและการทำงานเป็นทีม

รายละเอียด บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

5. การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รายละเอียด บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

การติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุน

1. การประเมินผลการดำเนินงาน

รายละเอียด มีการกำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดในการประเมินผลการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจน เช่น การประเมินผลตามเป้าหมายที่กำหนด การประเมินผลจากผู้เรียนและครูผู้สอน เป็นต้น

2. การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียด: มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยมีการรายงานผลและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการทำงาน

3. การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

รายละเอียด: บุคลากรสายสนับสนุนต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินและปรับปรุงการทำงาน

4. การจัดการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ

รายละเอียด: มีการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะให้กับบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

การกำหนดสมรรถนะและการติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างการบริการและการช่วยเหลือผู้เรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรสายสนับสนุนที่มีความรู้

ทักษะ และความรับผิดชอบต่อนานที่จะสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถพัฒนาตนเองและปรับปรุงการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียนเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.6 การประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง (เพิ่มเติมรูปภาพการประเมินผล การจัดประเมิน)

การประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาและการบริหารจัดการสถานศึกษา การนำแนวทางการประเมินเทียบเคียงกับคู่เทียบภายนอก เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการบริการและการสนับสนุนผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยให้ สถานศึกษามีความสามารถปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการประเมินผลเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก

1. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบสมรรถนะการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนกับมาตรฐานภายนอก
2. เพื่อหาข้อดีและข้อด้อยในการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน
3. เพื่อพัฒนาปรับปรุงการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนให้เทียบเคียงกับมาตรฐานสากล

วิธีการประเมิน

1. การกำหนดเกณฑ์และมาตรฐาน

รายละเอียด กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน ซึ่งอาจ อ้างอิงจากมาตรฐานสากล หรือคู่เทียบภายนอกที่มีชื่อเสียงในด้านการศึกษา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

รายละเอียด เก็บรวบรวมข้อมูลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น แบบสอบถาม ความคิดเห็นจากผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้ปกครอง รวมถึงข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์

3. การเปรียบเทียบกับคู่เทียบภายนอก

รายละเอียด นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับคู่เทียบภายนอกที่มีมาตรฐานสูง เพื่อหาข้อแตกต่างและ ข้อดีข้อด้อยในการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน

4. การวิเคราะห์ผลการประเมิน

รายละเอียด วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการให้บริการและ สนับสนุนผู้เรียน และหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา

ผลการประเมิน

1. การให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนในปัจจุบัน

ผลการประเมิน พบว่าการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนในปัจจุบันมีความพึงพอใจในระดับที่ดี ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนในการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อดีของการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน

ผลการประเมิน การให้บริการมีความหลากหลายและครอบคลุมทุกด้านของการเรียนรู้ บุคลากรมีความรู้และทักษะที่เหมาะสม สามารถให้คำปรึกษาและการช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ข้อด้อยของการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน

ผลการประเมิน: พบว่าบางส่วนของ การให้บริการยังขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน บางครั้งผู้เรียนไม่ได้รับการตอบสนองอย่างทันท่วงที และขาดการติดตามผลการช่วยเหลือในระยะยาว

4. การเปรียบเทียบกับคู่เทียบภายนอก

ผลการประเมิน จากการเปรียบเทียบกับคู่เทียบภายนอก พบว่าการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนยังมีบางด้านที่สามารถพัฒนาได้ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการติดตามและประเมินผล การจัดการระบบข้อมูลผู้เรียน และการสร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะที่เน้นความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

1. การพัฒนาเทคโนโลยีในการติดตามและประเมินผล

รายละเอียด ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการติดตามและประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน เช่น ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เพื่อเพิ่มความแม่นยำและรวดเร็วในการประเมินผล

2. การเสริมสร้างการประสานงานระหว่างหน่วยงาน

รายละเอียด สร้างระบบการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียน เพื่อให้การช่วยเหลือผู้เรียนเป็นไปอย่างราบรื่นและทันท่วงที

3. การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาทักษะที่เน้นความต้องการของตลาดแรงงาน

รายละเอียด สร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะที่เน้นความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่ทันสมัยและมีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน

4. การติดตามผลการช่วยเหลือในระยะยาว

รายละเอียด จัดทำระบบการติดตามผลการช่วยเหลือผู้เรียนในระยะยาว เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนโดยการเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอกเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการยกระดับการให้บริการ การวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับมาตรฐานภายนอกช่วยให้สามารถหาข้อดีข้อด้อย และหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ผลการประเมินนี้จะเป็นพื้นฐานในการวางแผนและดำเนินการพัฒนาการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนในอนาคตเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

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 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						√	

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	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							

7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure) (เพิ่มเติมข้อมูล ห้องเรียน ห้องสมุด สิ่งอำนวยความสะดวก ครุภัณฑ์)

ทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อ
หลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน

1. ทรัพยากรทางกายภาพ

- ห้องเรียนและห้องสอบ การจัดห้องเรียนที่มีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียน พร้อมกับห้องสอบที่มีความเป็นส่วนตัวและเครื่องทำแบบทดสอบที่เพียงพอสำหรับการประเมินผลการเรียน
- ห้องสมุด ห้องสมุดที่มีคอลเลกชันหนังสือที่เพียงพอและหลากหลาย รวมถึงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาและการศึกษาต่อ

2. สถานที่

- พื้นที่เพียงพอสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน พื้นที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องการการเคลื่อนไหวของนักเรียนและอุปกรณ์การเรียนรู้
- สถานที่กีฬาและสันทนาการ สนับสนุนการพัฒนาทักษะทางกีฬาและกิจกรรมสันทนาการของนักเรียนด้วยพื้นที่ที่เหมาะสมและเครื่องมือที่จำเป็น

3. เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- เทคโนโลยีสารสนเทศ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ทันสมัยในห้องเรียน รวมถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เร็วและมีความเสถียร
- อุปกรณ์การเรียนรู้ การมีอุปกรณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร เช่น หนังสือเรียน เครื่องมือเพื่อการทดลอง และอุปกรณ์การศึกษาพิเศษ

4. การดำเนินการที่เพียงพอและทันสมัย

- การบำรุงรักษา การดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานให้ใช้งานได้ตลอดเวลา
- การพัฒนาและปรับปรุง การวางแผนและดำเนินการให้มีการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

การมีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอและทันสมัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรในสถาบันการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเตรียมพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมจะส่งผลให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

7.2 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เพิ่มเติมข้อมูลห้องปฏิบัติการ จำนวน รูปภาพ)

การประเมินความทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ในสถาบันการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่ามีทรัพยากรที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้และการสอนในสถาบัน รายงานนี้จะประเมินผลเกี่ยวกับความทันสมัยและประสิทธิภาพของห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. การประเมินผล

ความทันสมัยของห้องปฏิบัติการ

- สภาพแวดล้อม ห้องปฏิบัติการมีการจัดการองค์ประกอบเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนหรือไม่ รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์รองรับเพียงพอ
- ความเป็นระบบ การจัดระบบสามารถทำให้กระบวนการการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งรวมถึงระบบการบำรุงรักษาและการดูแล

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

- ความทันสมัยของเทคโนโลยี การปรับปรุงและการอัปเดตเครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสามารถรองรับความต้องการในการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันได้หรือไม่
- ความพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ต่าง ๆ มีสภาพพร้อมใช้งานอย่างมีความเสถียรและได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

ประสิทธิภาพในการใช้งาน

- ประสิทธิภาพของการใช้งาน อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความทันสมัยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการเรียนรู้ได้อย่างไร
- การปรับใช้ การปรับใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการสอนและการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา

การประเมินความทันสมัยและประสิทธิภาพของห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ในสถาบันการศึกษาเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน ข้อเสนอแนะที่สำคัญคือการตรวจสอบและปรับปรุงอุปกรณ์และเทคโนโลยีอยู่เสมอเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการในการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

7.3 มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร (เพิ่มเติมรูปภาพห้องสมุด แอปห้องสมุดดิจิทัล)

การประเมินความสอดคล้องของห้องสมุดดิจิทัลในมหาวิทยาลัยกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการในการศึกษาและการเรียนรู้ของ

นักศึกษาและบุคลากรในสถาบันการศึกษาได้อย่างเหมาะสม รายงานนี้จะประเมินผลเกี่ยวกับความสอดคล้องของห้องสมุดดิจิทัลและบริการที่มีต่อการเรียนรู้และการสอนในสถาบัน

การประเมินผล

1. ความสอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสาร

- พื้นที่การให้บริการ ห้องสมุดดิจิทัลมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำงานร่วมกันและการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เร็วและเสถียรในห้องสมุดเพื่อการใช้บริการและการค้นคว้าข้อมูล

2. การตอบสนองต่อหลักสูตร

- ความหลากหลายของแหล่งข้อมูล การให้บริการที่สนับสนุนการเรียนรู้ในหลากหลายหลักสูตรและสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีให้เลือกใช้งาน
- การสนับสนุนการวิจัยและการเรียนรู้ การให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณภาพสำหรับการวิจัยและการเรียนรู้ตามความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร

3. ความสะดวกสบายและการใช้งาน

- สิ่งอำนวยความสะดวก การมีอุปกรณ์เสริมเช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรืออุปกรณ์ในการใช้บริการที่ทำให้สะดวกสบายในการใช้งาน
- ระบบบริการ การพัฒนาระบบบริการเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

การประเมินความสอดคล้องของห้องสมุดดิจิทัลกับเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการในการศึกษาและการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ข้อเสนอแนะสำคัญคือการพัฒนาแหล่งข้อมูลและบริการให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานในสถาบัน

7.4 มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน

(เพิ่มเติมรูปภาพหรือข้อมูลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต เพจ เว็บไซต์)

การประเมินความสอดคล้องของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยกับความต้องการของบุคลากรและผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายงานนี้จะสำรวจและประเมินผลเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยในมุมมองของการตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน

การประเมินผล

1. ความสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร

- สิ่งที่บุคลากรต้องการ การให้บริการเทคโนโลยีที่สามารถช่วยในการบริหารจัดการงาน การสื่อสารระหว่างบุคลากร และการทำงานร่วมกันในทีม

- การสนับสนุนการทำงาน ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและเครื่องมือที่ทำงานของบุคลากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

- การให้บริการการศึกษาออนไลน์ การพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์และการสนับสนุนนักศึกษาในการเรียนรู้
- การเข้าถึงแหล่งข้อมูลการศึกษา ความสามารถในการเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์และบริการทรัพยากรสารสนเทศที่สำคัญสำหรับการศึกษาและวิจัย

3. ความพร้อมใช้งานและการบริการ

- การสนับสนุนทางเทคนิค: การให้บริการและการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การพัฒนาและอัปเดต: ความสามารถในการพัฒนาและอัปเดตระบบเทคโนโลยีเพื่อทำให้เป็นไปตามความต้องการและเทรนด์ใหม่

การประเมินความสอดคล้องของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยกับความต้องการของบุคลากรและผู้เรียนเป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะคือการตรวจสอบและปรับปรุงระบบตามความต้องการของผู้ใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้รองรับการเรียนรู้และการทำงานในยุคปัจจุบันอย่างเหมาะสม

7.5 การกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (เพิ่มเติมข้อมูลการดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการมลพิษ การป้องกันหรือมาตรการโรคติดต่อ การรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หรือระบบความปลอดภัย หรือการกำหนดเพื่อรองรับผู้ต้องการพิเศษ)

การดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในสถาบันการศึกษา เพื่อให้ทุกคนในชุมชนมหาวิทยาลัยได้รับการดูแลอย่างเท่าเทียมและมีความปลอดภัยในการใช้บริการทุกซุขที่มีอยู่ รายงานนี้จะสำรวจและอธิบายการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานเหล่านี้ในมุมมองของการให้บริการสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษในสถาบันการศึกษา

การกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐาน

1. สิ่งแวดล้อม

- การบำรุงรักษา การรักษาความสะอาดและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขอนามัยทั่วไป
- การจัดการสารเคมี การจัดการสารเคมีที่ถูกต้องตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันการปล่อยให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพ

2. สุขภาพ

- บริการการแพทย์ การให้บริการที่มีคุณภาพสำหรับการดูแลสุขภาพแก่นักศึกษาและบุคลากร

- โปรแกรมสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพ การสนับสนุนโปรแกรมที่ส่งเสริมสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจให้กับชุมชนมหาวิทยาลัย

3. ความปลอดภัย

- การควบคุมการเข้าถึง การควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานที่มีความปลอดภัยของพื้นที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย
- การเตรียมความพร้อม การฝึกอบรมและการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น

4. การให้บริการสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

- การส่งเสริมความหลากหลาย การให้บริการที่สามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับความต้องการพิเศษของบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ
- การสนับสนุนการเข้าถึง การพัฒนาและการให้บริการที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและเท่าเทียมกัน

การกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยเป็นกระบวนการที่สำคัญเพื่อให้การศึกษาและการทำงานเป็นไปอย่างเหมาะสมและปลอดภัย ข้อเสนอแนะคือการตรวจสอบและปรับปรุงนโยบายและกระบวนการตามที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในอนาคต

7.6 การกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

การดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม, สุขภาพ, และความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญที่สถาบันการศึกษาต้องให้ความสำคัญ เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาสามารถทำงานและศึกษาได้อย่างปลอดภัยและมีความสะดวกสบายที่สุด รายงานนี้จะสำรวจและอธิบายถึงการกำหนดและการดำเนินการตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม, สุขภาพ, และความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษในสถาบันการศึกษา

การกำหนดและการดำเนินการตามมาตรฐาน

1. สิ่งแวดล้อม

- การจัดการกับสิ่งแวดล้อม การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการลดการใช้พลาสติกและวัสดุที่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- การบำรุงรักษาพื้นที่เขตสีเขียว การสร้างและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาพและความสะดวกสบายของผู้ใช้งาน

2. สุขภาพ

- บริการที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ: การให้บริการที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษทางสุขภาพ

- โปรแกรมสุขภาพและความเป็นส่วนตัว การสนับสนุนโปรแกรมที่ส่งเสริมสุขภาพที่เป็นไปอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

3. ความปลอดภัย

- การบริหารจัดการความเสี่ยง การวางแผนและการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงในสถานที่ทั้งภายในและภายนอก
- การป้องกันและการตอบสนอง การฝึกอบรมและการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยธรรมชาติและภัยคุกคามอื่น ๆ

4. การเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

- การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก: การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ที่มีความต้องการพิเศษสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและสะดวก

การกำหนดและการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยในสถาบันการศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีและปลอดภัยสำหรับชุมชนมหาวิทยาลัย ข้อเสนอแนะคือการตรวจสอบและปรับปรุงการดำเนินงานตามมาตรฐานเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าสถาบันสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานทุกคนได้อย่างเหมาะสมและเท่าเทียมกัน

7.7 มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล (เพิ่มเติมรูปภาพสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติ เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่ เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และดึงดูดใจผู้เรียนสนใจอย่างเข้าเรียน)

การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทางด้านกายภาพ, สังคม, และจิตวิทยาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคลในมหาวิทยาลัย รายงานนี้จะสำรวจและอธิบายถึงการเตรียมพร้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในสถาบันการศึกษา

การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ

1. สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ

- พื้นที่เรียนการสอน การเตรียมพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนที่มีความสะดวกสบาย
- ที่พักอาศัย การให้ที่พักอาศัยที่มีคุณภาพสำหรับนักศึกษาและบุคลากรที่มาจากต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ

2. การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านสังคม

- พื้นที่ประชุมและสังสรรค์ การจัดห้องประชุมและพื้นที่สังสรรค์ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมทางสังคมและวิชาการ
- กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและสังคม การสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพจิตและสังคมของสถาบัน

3. การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านจิตวิทยา

- การให้บริการที่สนับสนุนจิตวิทยา: การจัดการศึกษาและการให้คำปรึกษาทางจิตวิทยาแก่นักศึกษาและบุคลากร
- โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพจิต: การสนับสนุนโปรแกรมที่ส่งเสริมสุขภาพจิตและความสงบสุขให้กับชุมชนมหาวิทยาลัย

การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยาที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะคือการตรวจสอบและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าสถาบันการศึกษามีการเตรียมพร้อมที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของผู้ใช้งานทุกคน

7.8 การกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม (เพิ่มเติมข้อมูล แบบฟอร์มการประเมิน หรือภาพการประเมินสมรรถนะ การตรวจเยี่ยมชม การปฏิบัติงาน)

การกำหนดสมรรถนะและการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างเหมาะสม ต่อไปนี้คือการกำหนดสมรรถนะที่สำคัญและกระบวนการประเมินสมรรถนะที่เหมาะสม

1. การกำหนดสมรรถนะ

1.1 การคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking)

คำจำกัดความ สามารถมองเห็นระบบทั้งหมดและความเชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งอำนวยความสะดวก

ตัวอย่างการประเมิน การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในสิ่งอำนวยความสะดวกต่อระบบทั้งหมด

1.2 การสื่อสาร (Communication)

คำจำกัดความ สามารถสื่อสารอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพทั้งในรูปแบบการพูดและการเขียน

ตัวอย่างการประเมิน การตอบโต้หยาบคายและการให้คำแนะนำที่เข้าใจได้เพื่อการแก้ไขปัญหา

1.3 การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

คำจำกัดความ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างการประเมิน การทำงานร่วมกับทีมในโครงการหรือกิจกรรมที่กำหนด

1.4 การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

คำจำกัดความ สามารถตรวจสอบปัญหาและหาวิธีการแก้ไขได้

ตัวอย่างการประเมิน การทำงานเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสิ่งอำนวยความสะดวก

1.5 การจัดการเวลา (Time Management)

คำจำกัดความ สามารถจัดการกับเวลาและสิ่งที่ต้องทำให้เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด

ตัวอย่างการประเมิน การปฏิบัติงานตามกำหนดเวลาในการให้บริการหรือการดำเนินโครงการ

2. การประเมินสมรรถนะ

2.1 การรวบรวมข้อมูลรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปฏิบัติการประจำวันของบุคลากรสายสนับสนุน

2.2 การประเมินการปฏิบัติงานการตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อวัดสมรรถนะที่ได้กำหนดไว้

2.3 การให้คำแนะนำและการพัฒนาให้คำแนะนำเพื่อช่วยในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร

2.4 การติดตามและปรับปรุงติดตามและปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงสมรรถนะตามที่เป็น

การประเมินสมรรถนะควรจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องเพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาและปรับปรุงสมรรถนะของตนเองตามความต้องการขององค์กรและผู้ให้บริการ ด้วยขั้นตอนการกำหนดสมรรถนะและการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้ความสำคัญต่อองค์กร

7.9 การประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7อย่างเหมาะสม (เพิ่มเติมข้อมูลการประเมิน แบบฟอร์ม ผลการประเมิน รูปภาพผู้เรียนใช้บริการไอที ห้องสมุด พื้นที่บริการผู้เรียน อื่นๆ)

1. การประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน

1.1 ห้องสมุด

การกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพ (Quality Indicators):

- ความสะอาดและการบำรุงรักษาของพื้นที่
- การมีระบบการจัดเก็บและจัดเรียงสื่อที่มีความเหมาะสม
- ความสะดวกในการเข้าถึงและการใช้บริการ

ขั้นตอนการประเมิน:

- การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก
- การตรวจสอบการใช้งานสื่อและบริการที่ห้องสมุดมีให้บริการ

การวางแผนและการปรับปรุง:

- ปรับปรุงการจัดเรียงสื่อและระบบเทคโนโลยีให้ทันสมัย

- พัฒนาการบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ห้องปฏิบัติการไอที

การกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพ:

- ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
- ความสะดวกในการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์

ขั้นตอนการประเมิน:

- การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอนและการฝึกอบรม
- การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพและสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ

การวางแผนและการปรับปรุง:

- อัปเดตเทคโนโลยีและอุปกรณ์ใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน
- พัฒนาการฝึกอบรมให้เป็นไปตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการ

2. การประเมินและปรับปรุงคุณภาพการบริการผู้เรียน

2.1 การกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพ:

- การให้บริการที่เป็นมิตรและมีความสุภาพ
- การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ
- การให้คำแนะนำและสนับสนุน

2.2 ขั้นตอนการประเมิน:

- การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
- การตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรในการให้บริการ
- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ

2.3 การวางแผนและการปรับปรุง:

- การพัฒนาการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร
- การปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

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 เพื่อให้บุคลากรและ ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ วิชาการ 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.						√	
7.7	มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้าน จิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะ ส่วนบุคคล					√		

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	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 ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ 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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
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.	หลักสูตรเริ่มเปิดปีการศึกษา 2566 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	
8.2 มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ 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.	หลักสูตรเริ่มเปิดปีการศึกษา 2566 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	
8.3 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการ โดย 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.	หลักสูตรเริ่มเปิดปีการศึกษา 2566 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	
8.4 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	หลักสูตรเริ่มเปิดปีการศึกษา 2566 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.		
8.5 มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียง สมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุง กระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	หลักสูตรเริ่มเปิดปีการศึกษา 2566 ยังไม่มี ผู้สำเร็จการศึกษา	

8.1 มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุง กระบวนการให้ดีขึ้น

การจัดเก็บข้อมูลวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่: วิเคราะห์ ติดตาม และเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บ ข้อมูลวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักศึกษา เช่น อัตราการ สำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา แต่ยังรวมถึงการวิเคราะห์ ติดตาม และเปรียบเทียบข้อมูลเหล่านี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตัวอย่างข้อมูลที่เก็บรวบรวม:

- ข้อมูลนักศึกษา: ข้อมูลประวัติส่วนตัว ข้อมูลการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ผลการเรียน ฯลฯ
- ข้อมูลหลักสูตร: แผนการเรียน รายวิชา สื่อการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ฯลฯ
- ข้อมูลการสอน: ผลการวัดผล ประเมินผล การบ้าน งานกลุ่ม ฯลฯ
- ข้อมูลการฝึกงาน: สถานที่ฝึกงาน ผลการฝึกงาน การประเมินผล ฯลฯ
- ข้อมูลการจ้างงาน: บริษัทที่รับเข้าทำงาน ตำแหน่งงาน เงินเดือน ฯลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล:

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น

- การวิเคราะห์เชิงพรรณนา: อธิบายลักษณะของข้อมูล เช่น จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา อัตรา การลาออกเฉลี่ย ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ฯลฯ

- **การวิเคราะห์เชิงสถิติ:** หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เช่น ผลการเรียนรู้กับคะแนนสอบ รูปแบบการลาออกกับสาเหตุ ฯลฯ
- **การวิเคราะห์เชิงทำนาย:** คาดการณ์แนวโน้มในอนาคต เช่น จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา อัตราการจ้างงาน ฯลฯ

การติดตามผล:

ข้อมูลวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้ติดตามผลการดำเนินงานของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ตัวอย่างการติดตามผล ได้แก่:

- **ติดตามผลการเรียนของนักศึกษา:** วิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม เปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษา กับเกณฑ์มาตรฐาน ฯลฯ
- **ติดตามผลการลาออก:** วิเคราะห์สาเหตุการลาออกของนักศึกษา หาแนวทางป้องกันการลาออก ฯลฯ
- **ติดตามผลการฝึกงาน:** วิเคราะห์ผลการฝึกงานของนักศึกษา หาแนวทางพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการฝึกงาน ฯลฯ
- **ติดตามผลการจ้างงาน:** วิเคราะห์ข้อมูลการจ้างงานของนักศึกษา หาแนวทางพัฒนาทักษะให้ตรงกับความต้องการของตลาด ฯลฯ

การเปรียบเทียบ

ข้อมูลวิเคราะห์จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของสถาบันการศึกษาอื่นๆ หรือมาตรฐานสากล การเปรียบเทียบนี้ช่วยให้ระบุจุดแข็ง จุดอ่อน และโอกาสในการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน

การปรับปรุง

ข้อมูลวิเคราะห์ การติดตามผล และการเปรียบเทียบ จะถูกนำไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ตัวอย่างการปรับปรุง ได้แก่:

- **ปรับเนื้อหาหลักสูตร:** เพิ่มเนื้อหาที่จำเป็น ปรับเนื้อหาให้ทันสมัย ฯลฯ
- **ปรับวิธีการสอน:** พัฒนาวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียน ใช้วัตกรรมการสอน ฯลฯ
- **ปรับระบบการประเมินผล:** พัฒนาระบบการประเมินผลที่วัดผลได้จริง ฯลฯ
- **ปรับระบบการสนับสนุนนักศึกษา:** พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง ฯลฯ

8.2 มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ

การจัดเก็บข้อมูลวิศวะกรรมยานยนต์สมัยใหม่: วิเคราะห์ ติดตาม และเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาศักยภาพบัณฑิตระบบการจัดเก็บข้อมูลวิศวะกรรมยานยนต์สมัยใหม่ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การติดตามผลการเรียนของ

นักศึกษา แต่ยังรวมถึงการประเมินความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการ และโอกาสในการศึกษาต่อ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ ติดตาม และเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

ข้อมูลที่เก็บรวบรวม

- ข้อมูลการจ้างงาน บริษัทที่รับเข้าทำงาน ตำแหน่งงาน เงินเดือน ระยะเวลาการทำงาน ฯลฯ
- ข้อมูลการประกอบธุรกิจ ประเภทธุรกิจ รูปแบบธุรกิจ รายได้ ฯลฯ
- ข้อมูลการศึกษาต่อ สถาบันการศึกษาต่อ สาขาวิชา ระดับการศึกษา ฯลฯ
- ข้อมูลทักษะและความรู้ ทักษะทางเทคนิค ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร ฯลฯ
- ข้อมูลความพึงพอใจ ความพึงพอใจต่อหลักสูตร ความพึงพอใจต่อการสอน ความพึงพอใจต่อการฝึกงาน ฯลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น:

- การวิเคราะห์เชิงพรรณนา อธิบายลักษณะของข้อมูล เช่น สัดส่วนบัณฑิตที่หางานทำได้ภายในระยะเวลา 6 เดือน สัดส่วนบัณฑิตที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจ ฯลฯ
- การวิเคราะห์เชิงสถิติ หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เช่น ผลการเรียนกับประเภทงาน ทักษะกับความสำเร็จในธุรกิจ ฯลฯ
- การวิเคราะห์เชิงทำนาย คาดการณ์แนวโน้มในอนาคต เช่น ทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ โอกาสในการประกอบธุรกิจ ฯลฯ

การติดตามผล

ข้อมูลวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้ติดตามผลบัณฑิตหลังจบการศึกษา ตัวอย่างการติดตามผล ได้แก่:

- ติดตามผลการหางาน ติดตามว่าบัณฑิตหางานทำได้ภายในระยะเวลาเท่าไร ประเภทงานที่ได้ เงินเดือน ฯลฯ
- ติดตามผลการประกอบธุรกิจ ติดตามว่าบัณฑิตประสบความสำเร็จในธุรกิจหรือไม่ ประเภทธุรกิจ รูปแบบธุรกิจ ฯลฯ
- ติดตามผลการศึกษาต่อ ติดตามว่าบัณฑิตศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นหรือไม่ สถาบันการศึกษาต่อ สาขาวิชา ฯลฯ
- ติดตามผลความพึงพอใจ ติดตามว่าบัณฑิตพึงพอใจกับหลักสูตร การสอน การฝึกงาน ฯลฯ หรือไม่

การเปรียบเทียบ

ข้อมูลวิเคราะห์จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของสถาบันการศึกษาอื่นๆ หรือมาตรฐานสากล การเปรียบเทียบนี้ช่วยให้ระบุจุดแข็ง จุดอ่อน และโอกาสในการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน

การปรับปรุง

ข้อมูลวิเคราะห์ การติดตามผล และการเปรียบเทียบ จะถูกนำไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ตัวอย่างการปรับปรุง

- **ปรับเนื้อหาหลักสูตร** เพิ่มเนื้อหาที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ ฯลฯ
- **ปรับวิธีการสอน** เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร ฯลฯ
- **ปรับระบบการสนับสนุนนักศึกษา** พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการประกอบธุรกิจ ฯลฯ
- **ปรับระบบการติดตามผล** พัฒนาระบบการติดตามผลบัณฑิตหลังจบการศึกษา

8.3 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุง กระบวนการให้ดีขึ้น

การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้สอน และผู้เรียนในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สามารถทำได้ตามขั้นตอนดังนี้:

1. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลสำคัญที่ควรเก็บเกี่ยวกับผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่:

- **ผลงานวิจัย** รายชื่อผลงานวิจัยที่ดำเนินการโดยผู้สอนและผู้เรียน, การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ, การนำเสนอในงานประชุมวิชาการ
- **งานสร้างสรรค์** ผลงานนวัตกรรมหรือการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ, สิทธิบัตร, ผลงานที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
- **กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง** กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมยานยนต์ เช่น การเข้าร่วมแข่งขัน, การทำงานร่วมกับอุตสาหกรรม, การฝึกอบรมและสัมมนา

2. การวิเคราะห์

- **การวิเคราะห์เชิงสถิติ** การวิเคราะห์เชิงสถิติของผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ เช่น จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์, จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับ, จำนวนการเข้าร่วมกิจกรรม

- **การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ** การวิเคราะห์คุณภาพของผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ เช่น การประเมินคุณภาพผลงานจากผู้เชี่ยวชาญ, การสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับประสบการณ์และความท้าทายในการดำเนินงาน

3. การกำกับและติดตาม

- **ระบบติดตามผลงานวิจัย** การใช้ระบบติดตามผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- **การให้คำปรึกษาและการสนับสนุน** การให้คำปรึกษาและการสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ เช่น การจัดสรรงบประมาณ, การให้คำแนะนำในการทำวิจัย

4. การเทียบเคียงสมรรถนะ

การเทียบเคียงกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ การเทียบเคียงผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์กับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีหลักสูตรคล้ายกัน

การประเมินผล การประเมินคุณภาพและความสำเร็จของผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ โดยใช้เครื่องมือประเมินมาตรฐาน

5. การปรับปรุงกระบวนการ

- **การปรับปรุงหลักสูตรและการสอน** ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอนให้ส่งเสริมการวิจัยและการสร้างสรรค์ เช่น การเพิ่มการเรียนรู้จากการปฏิบัติ, การจัดโครงการวิจัยร่วม
- **การพัฒนาทรัพยากรและสิ่งสนับสนุน** การเพิ่มทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนสำหรับการวิจัยและการสร้างสรรค์ เช่น ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ทันสมัย
- **การสร้างเครือข่าย** การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับอุตสาหกรรมและสถาบันวิจัยอื่นๆ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการทำวิจัยและการสร้างสรรค์

การดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้จะช่วยให้สามารถปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและเพิ่มสมรรถนะในการวิจัยและการสร้างสรรค์ของนักศึกษาและคณาจารย์ในสาขาวิศวกรรมยานยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.4 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes - PLOs) ในสาขาวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่สามารถทำได้ตามขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องเก็บเกี่ยวกับความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ได้แก่:

- **คะแนนและผลการประเมิน** คะแนนสอบ, คะแนนงาน, ผลการประเมินโครงการและผลงานวิจัย

- **การประเมินทักษะ** การประเมินทักษะทางวิศวกรรม, การแก้ปัญหา, การออกแบบและพัฒนา, การทำงานเป็นทีม
- **การสำรวจความคิดเห็น** ความคิดเห็นของนักศึกษา, คณาจารย์, และนายจ้างเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้
- **การติดตามศิษย์เก่า** ข้อมูลเกี่ยวกับการจ้างงาน, ตำแหน่งงาน, และความก้าวหน้าในอาชีพของศิษย์เก่า

2. การวิเคราะห์

- **การวิเคราะห์เชิงสถิติ** การวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับผลลัพธ์การเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์คะแนนสอบ, ผลการประเมินทักษะ
- **การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ** การวิเคราะห์ความคิดเห็นและการสัมภาษณ์นักศึกษา, คณาจารย์, และนายจ้างเพื่อหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้

3. การกำกับและติดตาม

- **การติดตามผลการเรียนรู้** การใช้ระบบติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแบบเรียลไทม์เพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงการสอนได้ทันที
- **การประเมินผลอย่างต่อเนื่อง** การประเมินผลการเรียนรู้และทักษะของนักศึกษาในแต่ละช่วงเวลาของการศึกษา เช่น การประเมินกลางภาคและปลายภาค

4. การเทียบเคียงสมรรถนะ

- **การเทียบเคียงกับมาตรฐาน** เทียบเคียงผลลัพธ์การ学习与มาตรฐานการศึกษาขององค์กรวิชาชีพ เช่น Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)
- **การประเมินเทียบเคียงกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ** การเปรียบเทียบผลลัพธ์การ学习与มหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีหลักสูตรคล้ายกัน

5. การปรับปรุงกระบวนการ

- **การปรับปรุงหลักสูตรและการสอน** ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอนให้ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ เช่น การเพิ่มการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ, การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสอน
- **การพัฒนาทรัพยากรและสิ่งสนับสนุน** การเพิ่มทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น ห้องปฏิบัติการ, เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย
- **การฝึกอบรมและพัฒนาคณาจารย์** การจัดฝึกอบรมและพัฒนาอาจารย์เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

8.5 มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะของ ผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

- ✓ การกำหนดและติดตามระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ใน หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่เป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและ กระบวนการต่าง ๆ ให้ดีขึ้น สามารถทำได้ดังนี้:

1. การกำหนดระดับความพึงพอใจ

กำหนดเกณฑ์และวิธีการวัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม ซึ่งอาจรวมถึง:

- **นักศึกษา** ความพึงพอใจต่อหลักสูตร, คุณภาพการสอน, สื่อการเรียนการสอน, และสภาพแวดล้อม การเรียนรู้
- **คณาจารย์** ความพึงพอใจต่อการสนับสนุนจากสถาบัน, ทรัพยากรการสอน, และการพัฒนาวิชาชีพ
- **ศิษย์เก่า** ความพึงพอใจต่อความพร้อมในการทำงานหลังจากจบการศึกษา, ทักษะที่ได้รับ, และ ความสำเร็จในอาชีพ
- **นายจ้าง** ความพึงพอใจต่อสมรรถนะและทักษะของบัณฑิต, การทำงานเป็นทีม, และความสามารถใน การแก้ปัญหา
- **ผู้ปกครอง** ความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าของบุตรหลาน, สิ่งอำนวยความสะดวก, และความ ปลอดภัย

2. การติดตามและเก็บข้อมูล

- **แบบสอบถามและการสำรวจ** การใช้แบบสอบถามและการสำรวจออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลความ พึงพอใจจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- **การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม** การจัดการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มเพื่อหาข้อมูลเชิงลึก
- **การติดตามข้อมูลศิษย์เก่า** การติดตามข้อมูลศิษย์เก่าเกี่ยวกับการจ้างงานและความก้าวหน้าในอาชีพ

3. การวิเคราะห์

- **การวิเคราะห์เชิงสถิติ** การวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความ พึงพอใจ เช่น การวิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจ, การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและ ผลลัพธ์การเรียนรู้
- **การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ** การวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อหา ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

4. การเทียบเคียงสมรรถนะ

- การเทียบเคียงกับมาตรฐาน การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ เช่น Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)
- การเทียบเคียงกับสถาบันอื่นๆ การเปรียบเทียบผลลัพธ์ความพึงพอใจกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่มีหลักสูตรคล้ายกัน

5. การปรับปรุงกระบวนการ

- การปรับปรุงหลักสูตรและการสอน ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอนให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- การพัฒนาทรัพยากรและสิ่งสนับสนุน การเพิ่มทรัพยากรและสิ่งสนับสนุน เช่น ห้องปฏิบัติการ, สื่อการเรียนการสอน, และการบริการที่ช่วยให้นักศึกษาและคณาจารย์ทำงานได้ดีขึ้น
- การให้คำปรึกษาและการสนับสนุน การให้คำปรึกษาและการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดอัตราการลาออกและเพิ่มความพึงพอใจ
- การฝึกอบรมและพัฒนาคณาจารย์ การจัดฝึกอบรมและพัฒนาคณาจารย์เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

การดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้จะช่วยให้สามารถติดตามและปรับปรุงกระบวนการในหลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์สมัยใหม่ให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
8	ผลผลิตและผลลัพธ์ (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 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ 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 และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดยผู้สอนและ 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 การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.				√			
8.5	มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตามเทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				√			
Overall Opinion								

3. การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

-จุดแข็งของหลักสูตร

.....

.....

.....

-ข้อจำกัดของหลักสูตร

.....

.....

.....

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

.....

.....

.....

3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
1.3	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (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).							
1.4	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (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.							
1.5	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
2	โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
2.3	การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.							
2.4	การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.							
2.5	หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็น ลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มี การบูรณาการซึ่งกันและกัน The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.							
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริม ความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.							
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ ภาคอุตสาหกรรม 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.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
3	กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
3.1	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนด ไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ใน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
3.2	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้/การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.							
3.3	ทุกรายวิชา มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs 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.							
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.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
4.2	มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง 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 และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นธรรมในการประเมิน 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.							
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.							
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) 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.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)							
5.1	มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา 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 ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The 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 การวิจัยและการบริการวิชาการ 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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
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.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
6	การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)							
6.1	หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน 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.							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
6.5	มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง 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.							
6.6	มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
7	โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (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	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและ ผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.							
7.5	มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและ ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ วิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่ The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	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.							
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 ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ 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.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								
8	ผลผลิตและผลลัพธ์ (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 แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ							

เกณฑ์ (Criterion)		คะแนน (Score)						
		1	2	3	4	5	6	7
	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 และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดยผู้สอนและ 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 การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.							
8.5	มีการกำหนด ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตามเทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.							
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)								

สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร

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

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

สรุปผลการประเมิน

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

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(.....)

วันที่รายงาน :

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(.....)

วันที่รายงาน :

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(.....)

วันที่รายงาน :

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(.....)

วันที่รายงาน :

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(.....)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (หัวหน้าสาขา)
(.....)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (คณบดี)
(.....)

วันที่รายงาน :