

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
 ระดับหลักสูตร ปริญญาตรี
 คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ
 (ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)
2. ลงชื่อ กรรมการ
 (ผศ.ดร.จรีรัตน์ สุกุลรัตน์)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558
 ระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาการ มีจำนวน 6 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนรายละเอียด	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-6

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			2
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	- เริ่มมีกระบวนการนำวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยมาเชื่อมโยงกับ ELOs	- กระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการได้มาซึ่ง ELOs ที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ - การระบุ ELOs ที่ชัดเจน สามารถวัดและประเมินได้	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	-มีตารางแสดงความเชื่อมโยง ELOs ที่เป็น generics และ specific learning outcomes	-กระบวนการวิเคราะห์การกระจาย ELOs ที่เป็น generics และ specific learning outcomes	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		-กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจน มีการนำความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็น ELOs ของหลักสูตร	2
2. Programme Specification			2
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีรายละเอียดของหลักสูตรครบตามหัวข้อที่เกณฑ์กำหนด	-ความทันสมัยและความถูกต้องสมบูรณ์ของหลักสูตรในการเผยแพร่ในเว็บไซต์ หรือสื่อต่างๆ ที่หลักสูตรระบุไว้ในรายงาน	2
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	-มีรายละเอียดของรายวิชาครบถ้วน	-การกำหนดผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่พัฒนามาจากผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร	2
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	-มีการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ของภาควิชา	- การนำเสนอหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[1,2]		เสีย -การประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูลตามช่องทางของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ระบุไว้	
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		-กระบวนการนำ ELOs มาพิจารณากำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อให้บรรลุ ELOs	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		-แนวคิดและกระบวนการแสดงถึงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่กำหนด	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		-แนวคิดและกระบวนการจัดลำดับของรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาในแต่ละชั้นปี โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา -นำผลประเมินในแต่ละปีการศึกษามาพิจารณาปรับปรุงแผนการศึกษา	2
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		-การนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาเชื่อมโยงกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการจัดการเรียนการสอน -กระบวนการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาไปยัง	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งการประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและการเข้าถึงข้อมูล	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ project และกิจกรรมการเรียนรู้จากปฏิบัติจริง	- การประเมินระบบและกลไกที่ใช้ในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		-การกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในหลักสูตร -การประเมินการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนดไว้	2
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		-กระบวนการประเมินผู้เรียนตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษา ระหว่างการศึกษา และก่อนจบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุ EOLs ที่กำหนด -ความหลากหลายของการประเมินผลเพื่อให้บรรลุ ELOs	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	- มีการแจ้งข้อมูลให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา -การนำ rubrics ในรายวิชาที่มีการนำเสนอ	-กระบวนการวิเคราะห์ระบบวัดและประเมินผลของนักศึกษา -การประเมินเกี่ยวกับการรับทราบข้อมูลของ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ผลงาน การทำรายงาน	นักศึกษา -แนวทางและขั้นตอนในการตัดเกรดของนักศึกษา	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	-มีการพิจารณาข้อสอบโดยผ่านกรรมการ	-กระบวนการได้มาซึ่งเครื่องมือในการประเมินผลที่มีความตรง ความเที่ยง และความ เป็นธรรมต่อนักศึกษา -ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผล	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		-กระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยให้นักศึกษานำไปปรับปรุง และพัฒนาตนเองระหว่างเรียน -การติดตามผลการพัฒนาของนักศึกษาภายหลังจากการได้รับข้อมูลป้อนกลับ	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีกระบวนการร้องเรียนเรื่องเกรดของนักศึกษาโดยผ่านคณะฯ	-การวิเคราะห์ประเมินระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีระบบ และกลไกในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	-แผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับอาจารย์ เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	-มีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	-มีการคำนวณอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา	- การนำสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษามาใช้ในการบริหารจัดการของหลักสูตร ให้เป็นไปตามเป้าหมาย	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	- มีระบบการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (TOR)	-การกำหนด competency ที่จำเป็นของอาจารย์ในหลักสูตร และประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	-มีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมต่างๆ	-กระบวนการและแผนการพัฒนาดตนเองที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร -การประเมินผลการพัฒนาดตนเองของบุคลากรเพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	- มีการดำเนินการในระดับภาค/คณะ	- การกำหนดแผนการพัฒนาดตนเองรายบุคคล และหลักสูตรนำมาใช้ในการวางแผนของหลักสูตรร่วมกับคณะ - การติดตาม กำกับให้มีการนำสิ่งที่พัฒนามาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	- มีการดำเนินการในระดับภาค/คณะ	- การดำเนินงานเพื่อให้สามารถบริหารจัดการให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการของหลักสูตร - การทบทวนระบบการให้รางวัล การชื่นชมของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		<ul style="list-style-type: none"> -ไม่พบตารางแสดงผลงานของอาจารย์ในเล่ม SAR -ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง และการประเมินระบบกลไกที่ได้ดำเนินการเพื่อการพัฒนาต่อไป -การเทียบผลงานวิจัยกับคู่มือ และนำการวิเคราะห์ผลการเทียบเคียงมาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	-แผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาว สำหรับสายสนับสนุน เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	-มีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	-มีระบบการคัดเลือกของคณะ	<ul style="list-style-type: none"> -การเข้าไปมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นในการคัดเลือกสายสนับสนุน -การประเมินกระบวนการคัดเลือก และการเข้าถึงและรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกของผู้เกี่ยวข้อง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- มีระบบการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (TOR)	- กระบวนการในการกำหนด competency ทุกๆ ด้านให้ชัดเจน และประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		- มีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมต่างๆ - กระบวนการสนับสนุนให้สายสนับสนุนวางแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาว และมีการประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	2
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีการดำเนินการในระดับภาค/คณะ	- กลไกในการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคลากรสายสนับสนุนในการปฏิบัติงาน - การประเมินกระบวนการรับที่ปฏิบัติอยู่เพื่อการพัฒนา	3
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	- มีการกำหนดนโยบายการรับนักศึกษาในแต่ละแผนการศึกษา	- การประเมินระบบการรับที่มีอยู่ โดยการวิเคราะห์ผลจากการรับนักศึกษาในแต่ละปี - ควรมีการประเมินระบบการประชาสัมพันธ์	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	- มีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา	- การประเมินระบบการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student		- ระบบและกลไกการดูแลนักศึกษาตลอด	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
progress, academic performance, and workload [3]		หลักสูตรที่ตลอดจนการประเมินระบบเพื่อการพัฒนา -ระบบการดูแลเรื่องภาระงานของนักศึกษา	
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	-มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	-ประเมินระบบ/กระบวนการดูแลที่ใช้อยู่เพื่อนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	-มีการจัดสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ สังคม และจิตวิทยาเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีสุขภาวะที่ดี	-กระบวนการวางแผนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสุขภาวะของผู้เรียน รวมถึงการประเมินแผน/ระบบที่กำหนดขึ้น	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	-มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยที่ใช้การเรียนการสอน	-การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษา และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	-มีห้องสมุดของมหาวิทยาลัย	-การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของห้องสมุดและสิ่งสนับสนุนในห้องสมุด และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- มีห้องปฏิบัติการที่หลากหลายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	-การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือจากผู้เรียน/อาจารย์ และนำผลประเมินมาใช้ในการปรับปรุง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- มีระบบสารสนเทศส่วนกลาง ที่มี สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการ ทำวิจัย	-การประเมินความพึงพอใจที่สามารถนำผลมา ใช้ในการพัฒนาต่อไป	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- คณะดูแลระบบความปลอดภัยแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร	-การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		-นำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย มาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร อย่างเป็นระบบ	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		-การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและ รายวิชา และนำผลการประเมินมาใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		-กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการ ประเมินการจัดการเรียนการสอน การ ประเมินผล รวมถึงการทวนสอบที่เป็นระบบ	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-การนำผลการวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการ จัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ของ หลักสูตร	-การประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการนำ ผลการวิจัยมาใช้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	- มีการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	- นำผลการประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และปรับปรุงในระดับหลักสูตร	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		- กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน และเลือกวิธีการได้มาซึ่งความต้องการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
11. Output (Overall opinion)			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม - การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม - การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		- ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		-การส่งเสริมให้นักศึกษามีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือเข้าร่วมแข่งขันต่างๆ -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		-ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
Overall			2.45

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. จากการสัมภาษณ์พบว่าจุดเด่นของหลักสูตรนี้คือ นักศึกษามีความรู้เรื่องวัสดุอื่นๆ ด้วยนอกจากโลหะ ซึ่งแตกต่างจากหลักสูตรของที่อื่น
2. จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าพบว่า บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานสามารถเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ดี
3. จากการสัมภาษณ์พบว่า บุคลากรและนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีในการทำกิจกรรมร่วมกัน

จุดที่ควรพัฒนา

1. การนำ ELOs มากำหนดเนื้อหาสาระ รวมถึงจัดโครงสร้างของหลักสูตร
2. การมีระบบและกลไกการดำเนินงานที่ครบวงจร PDCA ในทุกระบวนการของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน
3. การเทียบเคียงผลดำเนินงานของหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน
4. จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าอยากให้พัฒนาด้านภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร และเรื่องบุคลิกภาพความมั่นใจในการทำงาน
5. จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่าอยากให้เพิ่มความรู้พื้นฐานทางด้านเครื่องกล ด้านการผลิต และการไปดูลูกงาน
6. จากการสัมภาษณ์บุคลากรสายสนับสนุนพบว่า อยากให้มีนโยบายการสนับสนุนการพัฒนาตนเองของสายบุคลากรสายสนับสนุน

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1.
.....
.....
2.
.....
.....